

Die Diplopoden-Fauna von Celebes

VON

Dr. J. CARL

Assistent am Naturhist. Museum Genf.

Hierzu Tafel 5 und 6 und 37 Figuren im Text.

I. Einleitung.

Das Hauptmaterial zu dieser Arbeit lieferte die Diplopoden-Ausbeute der Herren Dr. P. und Dr. F. SARASIN während ihrer zwei Forschungsreisen auf Celebes. Es liegen Arbeiten über die Ausbeuten von MAX WEBER, A. B. MEYER und KÜKENTAL auf Celebes vor, die, einzelne früher beschriebene Arten miteingerechnet, für die Insel etwa 41 Diplopodenarten verzeichneten. Während aber diese Sammlungen fast ausschliesslich aus dem Norden der Insel, der Minahassa, und aus dem äussersten Süden, Makassar, stammten, erstreckte sich die Sammeltätigkeit der Herren SARASIN fast über die ganze Insel und ergab eine entsprechend umfangreichere Ausbeute, die neben den grossen, auffälligen Formen auch kleine und kleinste enthält und das Resultat methodischen Suchens, nicht nur gelegentlichen Auflesens, darstellt. Eine willkommene Ergänzung dazu lieferte die mir vom Senckenberg-Museum in Frankfurt a. M. anvertraute Ausbeute von Dr. J. ELBERT (Sunda-Expedition des Frank-

fürtervereins für Geographie), deren geringerer Umfang dadurch aufgewogen wird, dass sie aus dem sehr wenig bekannten äussersten Südosten von Celebes und den südlich davon liegenden Inseln stammt.

Dank dem Entgegenkommen von Herrn Prof. Max WEBER in Amsterdam, Dr. L. NICK und der Direktion des Senckenberg-Museums in Frankfurt und vor allem von Herrn Prof. A. JACOBI, Direktor des Dresdener Museums, war es mir möglich, die Original Exemplare einer grossen Anzahl aus Celebes beschriebener Arten zu untersuchen und damit meine Arbeit auf sicherere und breitere Basis zu stellen.

Diese Bemühungen, das reichliche Material, das uns zur Verfügung stand, und der erzielte Fortschritt in unserer Kenntnis der celebensischen Diplopoden-Fauna mögen einerseits den allgemeineren Titel dieser Arbeit, andererseits den Versuch rechtfertigen, in einem besonderen Kapitel die Diplopoden-Fauna von Celebes zum Gegenstand zoogeographischer Betrachtungen zu machen. Wenn auch künftige Sammlungen in Celebes noch viel Neues liefern werden, so lässt sich schon jetzt mit einem grossen Grad von Wahrscheinlichkeit sagen, in welcher Richtung die neuen Entdeckungen zu erwarten sind und wie sie sich zu dem heutigen Gesamtbild der celebensischen Diplopoden-Fauna verhalten werden (s. Allgemeine Betrachtungen S. 82).

Der Umstand, dass die Ausbeute der Herren SARASIN mehr als 15 Jahre der Bearbeitung harrete, hat ihrem Interesse nicht den geringsten Eintrag getan, setzt uns vielmehr heute in den Stand, ihren reichen Inhalt mit bedeutend grösserer Sicherheit in den Dienst zoogeographischer Fragen zu stellen. Besonders kommt uns in dieser Hinsicht zu statten, dass einerseits Bearbeitungen anderer Tiergruppen für Celebes vorliegen, die zu interessanten Diskussionen Anlass gegeben haben, und dass andererseits die Kenntnis der Diplopoden-Fauna wichtiger Gebiete des indo-australischen Archipels unterdessen bemerkenswerte

Fortschritte gemacht hat, so dass eine Basis für den Faunenvergleich geschaffen ist. Freilich sind in dieser Hinsicht noch lange nicht alle Wünsche erfüllt, und so können auch die allgemeinen Resultate nur Fragmente darstellen und nur gewisse Fragen berühren, während sie andere dagegen, wie beispielsweise das Verhältnis von Celebes zu den Philippinen, vorläufig ganz unberücksichtigt lassen müssen.

Zu Celebes rechnen wir auch die Tributäriseln, von denen uns selbst oder früheren Bearbeitern Material vorgelegen hat. Es sind dies im Norden Sangi, im Süden Saleyer, Boëton, Moena und Kabaena. Zur bequemen Bezeichnung der verschiedenen Teile der Insel bedienen wir uns der von Dr. P. und F. SARASIN¹ getroffenen künstlichen Einteilung in 5 Gebiete: die Halbinseln Nord-Celebes, Ost-Celebes, Süd-Ost-Celebes, Süd-Celebes und den an alle anstossenden centralen Teil, Central-Celebes.

II. Allgemeine Betrachtungen.

Die von den Herren Dr. F. und P. SARASIN von ihren Celebesreisen mitgebrachte Sammlung, vermehrt durch die kleinere Ausbeute des Herrn Dr. ELBERT, bereichert die Zahl der celebensischen Diplopodenarten um mehr als das Doppelte, indem sie zu den 41 bisher bekannten noch 49 benannte Arten hinzufügt, von denen nur 7 schon bekannt, 42 aber für die Wissenschaft neu sind. Die Diplopodenfauna von Celebes zählt also nach unserer derzeitigen Kenntnis etwa 90 sichere Arten. Die Insel ist demnach keineswegs arm an Diplopoden; denn Java, das schon viel früher und häufiger von Sammlern abgesucht wurde, hat ungefähr dieselbe Artenzahl ergeben.

Es gereicht uns zur Freude, einen Teil der von den Herren

¹ Vgl. *Ueber die geologische Geschichte der Insel Celebes auf Grund der Tierverbreitung*, 1901, S. 15, Karte.

SARASIN aus dem Studium der Mollusken-Fauna von Celebes abgeleiteten Schlüsse auch durch die Diplopoden bestätigt zu sehen. Was die Verwandtschaft und Herkunft der celebensischen Diplopoden-Fauna anbetrifft, so kommen wir aber zu einem Resultat, das in keiner Weise dem aus der heutigen Mollusken-Bevölkerung von Celebes abgeleiteten entspricht. Es liegt uns fern, auf Grund der Untersuchung einer einzelnen Gruppe die auf so fester Basis aufgebaute geologische Geschichte der Insel anfechten zu wollen. Wir beschränken uns daher auf eine Darstellung des Tatsächlichen und der sich daraus ergebenden nächsten Fragen.

a) Endemismus.

Von den 90 Celebes bewohnenden Diplopodenarten sind nicht weniger als 70 nach unserer heutigen Kenntnis ihrer Verbreitung auf Celebes beschränkt. Wir treffen also fast genau dasselbe Verhältnis an, wie es für die Stylommatophoren und Deckelschnecken nachgewiesen ist. Eine andere Parallele mit den Landmollusken ergibt sich aus der Verbreitung der Gattungen. Von den 18 Gattungen von Diplopoden ist keine als endemisch zu betrachten, die einzige hier neu aufgestellte Gattung, *Nesoglomeris*, umfasst zweifellos noch andere unter dem Namen *Glomeris* aus den verschiedenen Teilen des Malayischen Archipels und dem asiatischen Continent beschriebene Arten. Die Diplopoden sprechen somit auch für eine verhältnismässig wenig weit zurückliegende Besiedelung der Insel. Ebenso schön bestätigt sich die für die Mollusken aufgestellte Regel der Verteilung der endemischen Arten auf der Insel selbst. Eine einzige von den 70 endemischen Formen ist mir aus vier Gebieten der Insel vorgelegen, alle übrigen stammen aus einem einzigen derselben, so dass auch von grösserer oder kleinerer faunistischer Affinität zwischen den einzelnen Teilen der Insel vorläufig nicht gesprochen werden kann, umso mehr als die verschiedenen Teile der Insel sehr ungleich intensiv durchforscht sind. Diese ausser-

ordentliche Lokalisierung der Arten mag zum Teil allerdings auf den Lücken in unserer heutigen Kenntnis ihrer Verbreitung beruhen; dass sie aber keine absolute Täuschung ist, dürfte schon daraus hervorgehen, dass die von verschiedenen Forschern aufgefundenen Arten immer wieder aus derselben Gegend stammen, aus der sie ursprünglich beschrieben worden sind. Ob diese auffallende Lokalisierung als ein Hinweis zu deuten ist, dass für die Herkunft der celebensischen Fauna verschiedene Quellen zu suchen seien, oder ob sie sich aus der Topographie der Insel erklären lässt, möge dahingestellt bleiben; jedenfalls verträgt sich erstere Ansicht nicht gut mit der erstaunlich grossen Anzahl endemischer Arten, die eine relativ junge Artbildung an Ort und Stelle voraussetzt. Sicher hat eine solche im Genus *Rhinocricus* stattgefunden, wie aus dem Zusammenhang vieler Arten zu Artgruppen hervorgeht (vgl. Gen. *Rhinocricus*).

Auch die nicht endemischen Arten sind übrigens zum grössten Teil lokalisiert. Ihrer 13 sind bis jetzt aus einem einzigen Teilstück der Insel bekannt, vier bewohnen zwei oder drei Teilstücke resp. Inseln und eine Art endlich liegt aus allen Teilen der Hauptinsel mit Ausnahme der noch ganz unerforschten östlichen Halbinsel vor. Demnach ist die Lokalisierung bei den nicht endemischen Arten weniger deutlich ausgesprochen als bei den endemischen.

b) Charakter und Herkunft der Celebensischen Diplopoden-Fauna.

Angesichts der kleinen Zahl nichtendemischer Arten, die dazu noch nach verschiedenen Richtungen hinweisen, wäre es äusserst schwierig, auf Grund der Arten allein die Verwandtschaft und Herkunft der Diplopoden zu ermitteln. Zu diesem Zwecke müssen auch die höheren systematischen Einheiten herangezogen werden. Dies ist bei den Diplopoden um so eher

möglich, als in dieser Gruppe der Familien- und Gattungsbegriff weniger schwankend sind als etwa bei den Landmollusken. Beginnen wir also mit den Familien und Gattungen:

Von besonderem Interesse ist die relativ reiche Vertretung der *Glomeriden*, welche Familie bisher von Celebes, aber nicht weiter östlich davon nachgewiesen worden war. Hingegen war ihre Verbreitung im malayischen Archipel und in Südost-Asien schon bekannt. Bemerkenswert ist in zoogeographischer Hinsicht die Tatsache, dass sämtliche celebensischen Arten der Sub-Familie der *Glomerinae* angehören, dass diese Sub-Familie, der auch unsere einheimischen *Glomeris* angehören, sich somit weit über das palaearktische Gebiet hinaus erstreckt. Diese Tatsache schien zwar schon einmal festgestellt, konnte aber angezweifelt werden, nachdem VERHUEFF den Nachweis geleistet, dass eine sogenannte « *Glomeris* » der orientalischen Region den Typus einer neuen Sub-Familie bildet.

Die *Sphaerotheriden* sind auf Celebes mit 12 Arten ebenfalls reichlich vertreten. Auffallenderweise gehören sämtliche Arten der Gattung *Castanotherium* an, welche Gattung nach Osten bis nach Australien reicht, auf dem asiatischen Continent aber zu fehlen scheint. Auf Java ist sie bisher durch eine einzige Art vertreten; auf Borneo und noch mehr auf Sumatra tritt *Castanotherium* hinter *Sphaeropoeus* zurück. Sie scheint demnach ihre Hauptentwicklung im papuasischen Gebiet zu haben, über Borneo nach Sumatra eingewandert zu sein und von dort aus Java eben noch erreicht zu haben.

Die *Polydesmiden* sind im Verhältnis bedeutend schwächer vertreten als beispielsweise auf Java, wo sie fast die Hälfte der gesamten Diplopodenfauna ausmachen. Das Zurücktreten dieser Familie hinter den *Spirostreptiden* und *Spiroboliden* wird aber immer deutlicher, je weiter wir nach Osten vordringen und bedeutet somit einen papuasischen Zug in der Diplopodenfauna von Celebes. Sie erscheinen erst auf Neu-Guinea wieder zahl-

reicher. Dasselbe ergibt sich mit Bezug auf die Celebes bewohnenden *Polydesmiden*-Gattungen. Die meisten derselben haben zwar eine sehr weite Verbreitung und erstrecken sich zum Teil weit über den indo-australischen Archipel hinaus; zum Teil erstrecken sie sich sogar über mehrere Kontinente. Bemerkenswert ist jedoch die Gattung *Polylepis* (*Pachyurus* auct. pt.), die von Borneo über Celebes und die Molukken bis zu den Salomonen reicht, aber von Sumatra und Java noch nicht verzeichnet ist. Die Gattung *Opisthoporodesmus* hat je einen Vertreter auf Celebes und Neu-Guinea.

Den auffälligsten Zug in der Diplopodenfauna von Celebes bildet das fast vollständige Zurücktreten der Spirostreptiden und die starke Entfaltung der Spiroboliden. Die Spirostreptiden mit den Gattungen *Spirostreptus* und *Thyropygus* bilden den auffallendsten Bestandteil in der Diplopoden-Fauna von Borneo, Sumatra und Java und repräsentieren auf letzterer Insel ungefähr ein Viertel der gesamten Diplopoden-Fauna. Sie sind diesen Inseln offenbar von Hinterindien her, das sie ebenfalls bewohnen, zugewandert. Celebes besitzt keine einzige *Thyropygus*-Art und die einzige von dieser Insel citierte *Spirostreptus*-Spezies gehört allem Anschein nach der Gattung *Rhynchoproctus* an. *Rhynchoproctus* aber ist in wenigen Arten nur von Celebes, Borneo, Sumatra und den Aru-Inseln bekannt, nicht aber von Java. Dieses deutet wiederum auf eine nähere Verwandtschaft von Celebes, Borneo und den Molukken hin, welche letztere ebenfalls keine *Thyropygus* und nur vereinzelte *Spirostreptus*-Arten geliefert haben. Ihnen schliesst sich Neu-Guinea an, von welcher Insel wir überhaupt noch keine Spirostreptiden kennen.

Umgekehrt verhält es sich mit der Entwicklung der Spiroboliden. Schon auf Grund der kleinen Ausbeute von A. B. MAYER konnte SILVESTRI sagen, dass die indomalaische Subregion durch das Vorwiegen von *Thyropygus* — die papuanisch-australische durch das Vorwiegen von *Rhinocricus*-Arten ausgezeichnet ist.

Seither hat sich dieser Gegensatz nicht nur bestätigt, sondern noch bedeutend verschärft. Ein Drittel sämtlicher celebensischer Diplopoden gehört der Spiroboliden-Gattung *Rhinocricus* an. In ähnlicher Weise tritt dieselbe auf Neu-Guinea und den umliegenden Inseln in den Vordergrund und ist, soweit bekannt, auch in den Molukken stark vertreten. Auf der andern Seite besitzt Borneo noch einige wenige Arten; von Sumatra kenne ich eine einzige *Rhinocricus*-Art, aber von Java ist noch keine einzige bekannt geworden. In ihrer Entfaltung und Verbreitung westlich von Neu-Guinea zeigt somit diese Gattung eine gewisse Analogie mit dem Sphærotheriden-Genus *Castanotherium*. Die grosse Verbreitung der Gattung *Rhinocricus* ausserhalb des indo-australischen Archipels dürfte die Bedeutung dieser Tatsachen keineswegs abschwächen, sondern muss im Gegenteil die gänzliche Abwesenheit der Gattung auf Java und ihre schwache Vertretung auf Sumatra um so bedeutungsvoller erscheinen lassen. Sie weist auf eine frühzeitige Abtrennung respective einen kurzen Zusammenhang jener beiden Inseln mit dem übrigen indo-australischen Archipel hin. Aehnlich wie mit *Rhinocricus* verhält es sich mit einer zweiten Spiroboliden-Gattung, *Trigoniulus*, die ebenfalls auf Celebes, den Molukken und Neu-Guinea reich und in einer morphologisch ziemlich homogenen Weise vertreten ist, in Borneo und besonders in Sumatra stark zurücktritt und endlich in Java nur durch den tropischen Ubiquisten *T. lumbricinus* Gerst. vertreten ist.

Es ergibt sich demnach aus der Verteilung der Familien und Gattungen im indo-australischen Archipel und dem Verhältnis ihrer Vertretung auf den einzelnen Inseln, dass die Diplopoden-Fauna von Celebes ganz und gar den Charakter der papuasischen zeigt. Derselbe tritt bedeutend abgeschwächt noch auf Borneo hervor, wo die papuasischen Spiroboliden mit den indo-malayischen Spirostreptiden wetteifern und erlischt schliesslich ganz auf Sumatra, so dass die Diplopoden-Fauna von Celebes und Java

ein grundverschiedenes Gepräge haben. Indem Borneo und Sumatra den Uebergang vermitteln, deuten sie an, dass der Faunen-Austausch auf einem nördlichen Wege vor sich gegangen sei.

Es bleibt uns noch übrig, die Verbreitung der nicht endemischen Celebes bewohnenden Diplopoden-Arten zu prüfen. Ihre Zahl ist gering und vermindert sich noch durch den Ausschluss von vier Arten, die innerhalb der Tropen zu weit verbreitet sind, um zoogeographisch in Betracht zu kommen, und einer fünften Art, deren Bestimmung nicht zweifellos richtig ist. Von den übrig bleibenden Arten hat Celebes gemeinsam mit den nördlichen Molukken eine, mit Amboina vier, wovon die eine auch auf Neu-Guinea und eine andere auch auf den Aruinseln vorkommt. Die Aruinseln haben ausserdem noch eine Art mit Celebes gemeinsam. 4 Arten finden sich in Nord-Celebes (Minnehassa) und in Nordwest-Borneo (Baramfluss). Eine vom botanischen Garten in Singapur bekannte Art ist in Süd-Celebes wieder gefunden worden; in diesem Falle könnte es sich um Verschleppung handeln. Endlich hätte Celebes nach der Literatur eine einzige Art ausschliesslich mit Java gemeinsam [*Orthomorpha weberi* (Poc.)]; allein die spezifische Zusammengehörigkeit der Exemplare aus Süd-Celebes und derjenigen aus Java ist sehr fraglich (vgl. S. 88). Von einigen endemischen Arten lässt sich noch die nächste Verwandtschaft feststellen: *Opisthoporodesmus bacillifer* hat seinen einzig bisher bekannten Gattungsgenossen in Neu-Guinea. *Strongylosoma moniliforme* n. sp. ist einer aus Neu-Guinea mangelhaft beschriebenen Art so ähnlich, dass sie möglicherweise mit derselben zusammenfällt. *Trigoniulus tachypus* Poc. ist nächstverwandt mit *Tr. karycinus* Att. von den Nord-Molukken, wie denn überhaupt diese schlangen-, mittelgrossen *Trigoniulus*-Arten von Celebes, den Molukken, Aruinseln und z. T. selbst Neu-Guinea sich morphologisch eng aneinanderschliessen.

Wie in ihren grossen, so erweist sich die Diplopoden-Fauna

von Celebes auch in ihren kleinen Zügen als mit derjenigen östlich davon gelegener Gebiete äusserst nahe verwandt, während gegen Westen hin auch hinsichtlich der Arten viel nähere Beziehungen zu Borneo als zu Sumatra oder Java bestehen.

Die sehr ungleich vorgeschrittene Kenntnis der Diplopoden-Fauna der einzelnen Inseln erlaubt uns schliesslich, künftigen Untersuchungen etwas vorzugreifen. Wie schon bemerkt, gehört Java mit zu den besterforschten Inseln des indo-australischen Archipels, und das ihm zugekehrte Süd-Celebes ist ebenfalls bedeutend besser bekannt als andere Teile der Insel, mit Ausnahme des Nordens, sodass ein relativ geringer Zuwachs an diesen beiden Gebieten gemeinsamen Arten zu erwarten ist. Hingegen dürfte Ost-Celebes, von wo noch keine einzige Diplopodenart verzeichnet ist, noch manche mit den ebenfalls mangelhaft bekannten Molukken gemeinsamen liefern. Von einer bessern Durchforschung der südlichen Philippinen dürfte vielleicht eine Erklärung der Uebereinstimmungen zwischen der Diplopoden-Fauna von Celebes, besonders Nord-Celebes, und jener von Borneo zu hoffen sein.

Vergleichen wir die aus den Diplopoden sich ergebenden Schlüsse über die Beziehungen zu den Nachbargebieten mit denjenigen, die auf das Studium der Landmollusken gegründet sind, so ergeben sich überraschende Verschiedenheiten. Zwar nehmen auch die Herren SARASIN einen Faunenaustausch zwischen Celebes und den Molukken an. Während aber ihre hypothetische Molukkenbrücke für die Besiedelung von Celebes mit Landmollusken eine sekundäre Rolle spielte, müssen wir für die Diplopoden gerade dieser Verbindung den intensivsten Austausch zuschreiben. Noch auffälliger ist der Gegensatz zwischen beiden Gruppen in Bezug auf das Verhältnis zwischen Java und Celebes, die ja höchstens eine Diplopodenart gemeinsam haben und im allgemeinen Charakter ihrer Diplopoden-Fauna so grundlich verschieden sind. Für die sehr geringe Bedeutung der Java-

brücke dürfte ausser der Ergebnisse des direkten Vergleichs zwischen beiden Inseln auch die Zusammensetzung der von Dr. ELBERT auf Lombock gemachten Diplopoden-Sammlung sprechen: Ausser einer neuen, einem weit verbreiteten Genus angehörigen Polydesmidenart, enthält diese Sammlung nur Arten von *Rhinoericus* und *Trigoniulus*, von denen ersteres Genus auf Java vollständig fehlt und letzteres nur durch eine Art vertreten ist, die sich fast die gesamten Tropen erobert hat. Wir wollen nicht die alte Frage der Lombockstrasse als Faunenscheide wieder aufwerfen und begnügen uns darauf hinzuweisen, dass auch die Diplopoden-Fauna von Lombock einen durchaus papuasischen Charakter haben dürfte. Dieser Annahme widersprechen auch unsere allerdings sehr geringen Kenntnisse der Diplopoden-Fauna von Flores und anderer kleiner Sundainseln nicht. Es erhebt sich demnach die wichtige Frage, warum auf jener hypothetischen Javabrücke der Austausch von Landmollusken so lebhaft und derjenige von Diplopoden so geringfügig gewesen ist. Das Alter der beiden Gruppen kann desshalb nicht zur Erklärung herangezogen werden, weil Celebes überhaupt erst in verhältnismässig junger Zeit emporgetaucht sein soll und es sich bei diesem Gegensatz auch um junge Evolutionsstufen, um Arten handelt. Auch besteht kein Grund, für die Diplopoden-Verbreitung etwa andere als historische Erklärungen zu suchen, nachdem sowohl die Herren SARASIN als Max WEBER gegen die Theorie der einseitigen Verschleppung aufgetreten sind und erstere auch die MÜLLER'sche Theorie der physiologischen Faktoren, oder der Facies, als irrtümlich hinstellen. Ein weiterer Widerspruch mit den Ergebnissen der Herren SARASIN ist vielleicht nur scheinbar. Die ziemlich weitgehende Uebereinstimmung der Diplopoden-Fauna von Celebes mit der von Borneo spricht nicht ohne weiteres gegen die angenommene hohe Bedeutung der Makassarstrasse als Faunengrenze, für die bekanntlich auch A. R. WALLACE und S. MÜLLER eingetreten

sind. Jene gemeinsamen Züge könnten auch in einer gemeinsamen, auf den Philippinen zu suchenden Quelle ihren Grund haben. Ueber die Bedeutung der Philippinenbrücke können wir uns aber bei unserer äusserst geringen heutigen Kenntnis der philippinischen Diplopoden-Fauna kein Urteil erlauben. Jedenfalls hat sie keinen, den papuasisch-australischen Charakter der celebensischen Diplopoden störenden Elementen Eingang gestattet. Klarer als bei irgend einer Tiergruppe kommt bei der in Frage stehenden der Zusammenhang Celebes' mit den Molukken und Papuasien zum Ausdruck. Wenn von Regionen überhaupt die Rede sein soll, so gehört die Insel, soweit es die Diplopoden anbetrifft, voll und ganz zur papuasischen Region und kann vorderhand weder als ein Mischgebiet und noch viel weniger als ein Gebiet « mit verarmter indischer Fauna » bezeichnet werden. Damit stellen wir uns in Widerspruch mit den meisten bisherigen Bearbeitern einzelner Tiergruppen und anderen Autoren, welche die Frage nach der Grenze zwischen östlicher und westlicher Fauna im indo-australischen Archipel zu beantworten versucht haben; aber die ganze Geschichte dieser Frage scheint darzutun, dass jede Tiergruppe mehr oder weniger abweichende Resultate ergibt und wieder neue Probleme auftauchen lässt. Immer klarer wird es jedoch, dass das Suchen nach bestimmten Grenzlinien allgemeiner Gültigkeit müssig wäre und dass es vielmehr gilt, Uebergangsgebiete festzustellen, welche sich hinwiederum bei den verschiedenen Tiergruppen nicht decken werden. In unserem besondern Fall liegt dieses Uebergangsgebiet mit Faunen gemischten Charakters bedeutend westlicher als das entsprechende Gebiet anderer Tiergruppen.

Wir sehen ein solches Uebergangsgebiet in Borneo, das gleichzeitig die Charakter-Genera *Sphaeropoeus*, *Spirostreptus* und *Thyropygus* der westlichen und die Genera *Castanotherium*, *Rhynchoproctus*, *Rhinocricus* und *Polylepis* der östlichen Fauna aufweist.

III. Verzeichnis der Diplopoden von Celebes.

Fam. GLOMERIDÆ.

1. *Nesoglomeris kirropeza* (Att.).

Syn. *Glomeris kirropeza*. ATTEMS, 1897, S. 480.

Nord-Celebes (ATTEMS und Coll. SARASIN).

2. *Nesoglomeris sarasinorum* n. sp.

Nord-Celebes (Coll. SARASIN).

3. *Nesoglomeris cremita* n. sp.

Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

4. *Nesoglomeris alticola* n. sp.

Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

Fam. SPHEROTHERIDÆ.

5. *Castanotherium distinctum* n. sp.

Südost-Celebes (Coll. SARASIN).

6. *Castanotherium suspectum* n. sp.

Central-Celebes (Coll. SARASIN).

7. *Castanotherium laeve* n. sp.

Nord-Celebes (Coll. SARASIN).

8. *Castanotherium celebense* Silv.

SILVESTRI, 1897, S. 15, Fig. XX-XXII.

Nord-Celebes (SILVESTRI).

9. *Castanotherium criniceps* (Att.).Syn. *Zephronia criniceps*. ATTEMS, 1897, S. 482, Taf. XXI,
Fig. 8.

Nord-Celebes (ATTEMS und Coll. SARASIN).

10. *Castanotherium pilosum* n. sp.

Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

11. *Castanotherium ornatum* n. sp.

Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

12. *Castanotherium decoratum* n. sp.

Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

13. *Castanotherium boëtonense* n. sp.

Insel Boëton (Coll. ELBERT).

14. *Castanotherium sparsepunctatum* n. sp.

Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

15. *Castanotherium stellatum* n. sp.

Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

16. *Castanotherium* spec.

Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

Fam. SIPHONOPHORIDÆ.

17. *Siphonophora* spec.

Nord-Celebes (Coll. SARASIN).

Fam. POLYZONIDÆ.

18. *Rhinotus celebensis* n. sp.

Nord-Celebes (Coll. SARASIN).

19. *Rhinotus trichocephalus* n. sp.

Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

20. *Rhinotus* (?) *hicksoni* (Poc.)

Syn. *Siphonotus hicksoni*. POCKOCK, 1894, S. 339.
Celebes (POCKOCK).

Fam. POLYDESMIDÆ.

21. *Strongylosoma Kükenthali* Att.

ATTEMS, 1897, S. 484, Taf. XXI, Fig. 9. — 1898, S. 301,
Taf. III, Fig. 48.

Nord-Celebes und Borneo (ATTEMS).

22. *Strongylosoma hetairon* Att.

ATTEMS, 1897, S. 485. — 1898, S. 302.

Nord-Celebes (ATTEMS).

23. *Strongylosoma pictum* n. sp.

Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

24. *Strongylosoma hirtipes* n. sp.

Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

25. *Strongylosoma montivagum* n. sp.

Central-Celebes (Coll. SARASIN).

26. *Strongylosoma constrictum* n. sp.

Central-Celebes (Coll. SARASIN).

27. *Strongylosoma moniliforme* n. sp.

Süd-, Südost-, Central- und Nord-Celebes (Coll. SARASIN).

28. *Orthomorpha weberi* (Poc.)¹.Syn. *Strongylosoma weberi*, POCK, 1894, S. 321, 367, Pl. XXI, Fig. 4-4a.*Orthomorpha weberi*, ATTEMS, 1898, S. 339.

Süd-Celebes (?); Java (POCK).

29. *Orthomorpha coarctata* (Sauss.).Syn. *Strongylosoma coarctatum*, POCK, 1894, S. 321, 366.

Süd-Celebes und Insel Saleyer (POCK); Süd-Celebes, Makassar (Coll. SARASIN).

Weit verbreitet in den Tropen: Molukken, Malayischer Archipel, Hinterindien, Madagascar, Antillen, Cayenne etc.

¹ Nach Pocock's eigener Angabe ist es fraglich, ob das Exemplar (♀) von Makassar mit dem ♂ von Java zur gleichen Art gehört, so dass *O. weberi* wahrscheinlich aus der Liste der celebensischen Diplopoden zu streichen sein wird.

30. *Orthomorpha* sp.?

Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

31. *Cylindrodesmus hirsutus* Poc.

POCOCK, 1888, S. 558, Fig. 2. — ATTEMS, 1899, S. 424;
1907, S. 83, 112, Taf. I, Fig. 24; 1910, S. 80.

Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

Weit verbreitet: Java, Amboina, Luzon, Christmas Island,
Seychellen (ATTEMS, 1907), Comoren (ATTEMS, 1910).

32. *Prionopeltis socialis* n. sp.

Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

33. *Polylepis elberti* n. sp.¹

Südost-Celebes (Coll. ELBERT).

34. *Polylepis xestoloma* (Att.).

Syn. *Pachyurus xestoloma*. ATTEMS, 1897, S. 488.

Pachyurus (Angustinus) xestoloma. ATTEMS, 1899,
S. 287.

Nord-Celebes, Borneo (ATTEMS).

35. *Polylepis erythrokrepis* (Att.)

Syn. *Pachyurus erythrokrepis*. ATTEMS, 1897, S. 489,
Taf. XXII, Fig. 12.

Pachyurus (Angustinus) erythrokrepis. ATTEMS, 1899,
S. 287, Taf. XII, Fig. 293.

Nord-Celebes, Borneo (ATTEMS).

¹ Für die Synonymie der Gattung vgl. Pocock, *Biologia centrali-americana*,
Diplopoda, S. 148, 1909.

36. *Platyrrhacus tetanotropis* Att.

ATTEMS, 1899, S. 331, Taf. XIV, Fig. 323.
Insel Sangir (Sangi?, ATTEMS).

37. *Platyrrhacus sarasinorum* n. sp.

Nord-Celebes (Coll. SARASIN).

38. *Platyrrhacus sanguineus* (Poc.).

Syn. *Taphodesmus sanguineus*. POCKOCK, 1897 a, p. 440.
Platyrrhacus sanguineus. ATTEMS, 1899, p. 327.
Nord-Celebes (POCKOCK).

39. *Platyrrhacus pergranulatus* (Silv.).

Syn. *Acisternum pergranulatum*. SILVESTRI, 1897, p. 13.
Platyrrhacus pergranulatum. ATTEMS, 1899, p. 345.
Süd-Celebes (SILVESTRI).

40. *Platyrrhacus alatus* n. sp.

Südost-Celebes (Coll. ELBERT).

41. *Platyrrhacus zonatus* n. sp.

Insel Kabaena (Coll. ELBERT).

42. *Platyrrhacus arietis* n. sp.

Nord-Celebes (Coll. SARASIN).

43. *Platyrrhacus* sp.?

Südost-Celebes (Coll. ELBERT).

44. *Opisthoporodesmus bacillifer* n. sp.

Nord-Celebes (Coll. SARASIN).

45. *Cryptodesmus triseriatus* n. sp.

Nord-Celebes (Coll. SARASIN).

Fam. CAMBALIDÆ.

46. *Agastrophus orientalis* n. sp.

Nord-Celebes (Coll. SARASIN).

47. *Hypocambala helleri* Silv.

SILVESTRI, 1897, p. 11, Taf. II, Fig. 59-62.

Süd-Celebes und Aru-Inseln (SILVESTRI).

Fam. TRACHYIULIDÆ.

48. *Cambalopsis nordquisti* Att.

ATTEMS, 1909, p. 71-74, Textfig. XXV, Taf. 2, Fig. 28-32.

Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

Singapore, botanischer Garten (ATTEMS).

Fam. SPIROSTREPTIDÆ.

49. *Rhynchoproctus proboscideus* Poc.

POCOCK, 1894, p. 321, 386, Pl. XXI, Fig. 7-7 c.

Syn. *Rhynchoproctus minor*. SILVESTRI, 1897, p. 2, Taf. 1,
Fig. 1-3.

Rhyncoproctus longipes. SILVESTRI, 1897, p. 2. Text-fig. I, II.

Süd-, Südost-, Central- und Nord-Celebes (Coll. SARASIN).
Central-Celebes (POCOCK), Nord-Celebes (SILVESTRI).

Aru (SILVESTRI). Sumatra (Mus. Dresden).

50. *Rhynchoproctus* (?) *crassanus* (Karsch).

Syn. *Spirostreptus crassanus*. KARSCH, 1881, p. 24.

Süd-Celebes (KARSCH).

Fam. SPIROBOLIDÆ.

51. *Trigoniulus lumbricinus* (Gerst.).

Syn. *Spirobolus lumbricinus*. GERSTÄCKER, 1873, p. 516.

Spirobolus Goësi. PORAT, 1876, p. 36. — 1888, p. 244.

Trigoniulus Goësi auct. (sec. ATTEMS, 1907, p. 131).

Süd-Celebes und Insel Saleyer (POCOCK, 1894). Süd-Celebes
(Coll. SARASIN). Insel Boëton (Coll. ELBERT).

Weit verbreitet: Vorder- und Hinterindien, Grosse und Kleine
Sunda-Inseln, Amboina, Seychellen, Zanzibar, Nossi-Bé, An-
tillen und Südamerika.

52. *Trigoniulus anthonensis* Att.

ATTEMS, 1898 a, p. 512, 513, Taf. XII, Fig. 3, 4.

Central-Celebes (Coll. SARASIN).

Amboina (ATTEMS).

53. *Trigoniulus flavipes* Att.

ATTEMS, 1897, p. 508, 509, Taf. XXIV, Fig. 47, 48.

Nord-Celebes (ATTEMS und Coll. SARASIN).

54. *Trigoniulus uncinatus* Att.

ATTEMS, 1898 a, p. 513, 514, Taf. XLI, Fig. 6-9.

Nord-, Südost- und Central-Celebes (Coll. SARASIN).

Amboina (ATTEMS).

? Syn. *Trigoniulus heteropus* Silv. et var. *fasciolatus* Silv.

SILVESTRI, 1898, p. 445, 446, Fig. 6-10.

Neu-Guinea.

55. *Trigoniulus squamosus* n. sp.

Central-Celebes (Coll. SARASIN).

56. *Trigoniulus tachypus* Poc.

POCOCK, 1894, p. 397, Pl. XXII, Fig. 29.

Insel Saleyer (POCOCK).

57. *Spirobolellus chrysoproctus* Poc.

POCOCK, 1894, p. 321, 400.

Central-Celebes (POCOCK).

58. *Spirobolellus chrysogrammus* Poc.

POCOCK, 1894, p. 321, 340. - - ATTEMS, 1898 a, p. 515.

Süd-Celebes (POCOCK und Coll. SARASIN).

Amboina (ATTEMS).

Aru-Inseln (Coll. MERTON).

59. *Spirobolellus solitarius* n. sp.

Celebes (Coll. SARASIN).

60. *Pseudospirobolellus bulbiferus* (Att.)

Syn. *Spirobolus bulbiferus*. ATTEMS, 1903, p. 71.

Spirobolellus bulbiferus. ATTEMS, 1907, p. 134-138, Textfig. XL-XLII, Taf. III, Fig. 66-71.

Spirobolellus comoronis. ATTEMS, 1910, p. 92, Textfig. 8, Taf. 10, Fig. 11.

Spirobolellus globiclunis. ATTEMS, 1910, p. 93, 94, Textfig. 9, 10; Taf. 10, Fig. 12, 13.

Süd-Celebes (Coll. SARASIN). Insel Boëton (Coll. ELBERT).

Java (ATTEMS 1903, 1907). — Comoren (ATTEMS, 1910).

61. *Spirobolus* (?) *celebensis* (Gerv).

Syn. *Julus celebensis*. GERVAIS, 1847, p. 173.

Celebes (GERVAIS).

62. *Spirobolus* (?) *dissentaneus* Karsch¹.

Syn. *Spirobolus dissentaneus*. KARSCH, 1881, p. 56.

Trigoniulus dissentaneus. ATTEMS, 1897, p. 517. — 1898 a), p. 511.

Spirobolus (?) *dissentaneus*. ATTEMS, 1907, p. 87.

Nord-Celebes (KARSCH).

Nord-Borneo und Java (ATTEMS).

63. *Rhinoericus meyeri* Silv.

SILVESTRI, 1897, p. 8, Taf. I, Fig. 40, 41, Taf. II, Fig. 42-46.

Nord-Celebes (SILVESTRI, Coll. SARASIN).

64. *Rhinocricus heteropus* Silv.

SILVESTRI, 1897, p. 9; Taf. II, Fig. 47-51.

Nord-Celebes (SILVESTRI).

¹ Von dieser Art ist weder das ♂ beschrieben noch KARSCH's Diagnose vervollständigt worden, so dass sowohl ihre generische Zugehörigkeit wie ihre Verbreitung fraglich bleiben. Dasselbe gilt von *Sp. celebensis* (Gerv.).

65. *Rhinocricus virgatus* Att.

ATTEMS 1897, p. 527, Taf. XXII, Fig. 27 und 28.

Nord-Celebes (ATTEMS und Coll. SARASIN).

Nord-Borneo (ATTEMS).

66. *Rhinocricus montivagus* n. sp.

Nord-Celebes (Coll. SARASIN).

67. *Rhinocricus weberi* Poc.

POCOCK 1894, p. 321, 391, Taf. XXII, Fig. 22-22 c.

Central-Celebes (POCOCK).

68. *Rhinocricus centralis* n. sp.

Central-Celebes (Coll. SARASIN).

Var. *spectabilis* n. var.

Südost-Celebes (Coll. ELBERT).

Var. *minor* n. var.

Südost-Celebes (Coll. ELBERT).

69. *Rhinocricus peninsularis* n. sp.

Südost-Celebes (Coll. ELBERT).

Var. *expulsus* n. var.

Insel Kabæna (Coll. ELBERT).

70. *Rhinocricus fulvotæniatus* n. sp.

Südost-Celebes (Coll. SARASIN).

71. *Rhinocricus lateralis* n. sp.

Südost-Celebes und Insel Boëton (Coll. ELBERT).

Var. *atratus* n. var.

Südost-Celebes.

72. *Rhinocricus mœnensis* n. sp.

Insel Mœna (Coll. ELBERT).

73. *Rhinocricus ripariensis* n. sp.

Central-Celebes (Coll. SARASIN).

74. *Rhinocricus gorontalensis* n. sp.

Nord-Celebes (Coll. SARASIN).

75. *Rhinocricus annulipes* n. sp.

Nord-Celebes (Coll. SARASIN).

76. *Rhinocricus multistriatus* n. sp.

Nord-Celebes (Coll. SARASIN).

77. *Rhinocricus transversezonatus* n. sp.

Central-Celebes (Coll. SARASIN).

78. *Rhinocricus phthisicus* n. sp.

Central-Celebes (Coll. SARASIN).

79. *Rhinocricus macassarensis* n. sp.

Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

80. *Rhinocricus eumelanus* Poc.

POCOCK 1894, p. 321, 394, Pl. XXII, Fig. 26.
Celebes: Bira (POCOCK).

81. *Rhinocricus brachyproctus* Poc.

POCOCK 1894, p. 321, 393.
Insel Saleyer (POCOCK).

82. *Rhinocricus hicksoni* Poc.

POCOCK 1894, p. 321, 394 — ATTEMS 1898 a, p. 515.
Celebes (POCOCK).
Amboina (ATTEMS).

83. *Rhinocricus pyrrholoma* Att.

ATTEMS 1897, p. 527, Taf. XXII, Fig. 24, 25.
Syn. *Rhinocricus Haasei*. SILVESTRI, 1897, p. 10, Textfig. XII, III,
Nord-Celebes (ATTEMS, SILVESTRI und Coll. SARASIN).

84. *Rhinocricus jucundus* Att.

ATTEMS 1897, p. 530.
Nordwestl. Central-Celebes — Ternate (Molukken) (ATTEMS).

85. *Rhinocricus analaucus* Silv.

SILVESTRI 1897, p. 4, Taf. I, Fig. 10.
Süd-Celebes (SILVESTRI).

86. *Rhinocricus filiosus* Silv.

SILVESTRI 1897, p. 9, Taf. II, Fig. 52, 53.
Süd-Celebes (SILVESTRI).

87. *Rhinocricus anomalus* Silv.

SILVESTRI 1897, p. 7, Taf. I, Fig. 27—30.
Nord-Celebes (SILVESTRI).

88. *Rhinocricus neglectus* Silv.

SILVESTRI 1897, p. 6, Taf. I, Fig. 25, 26.
Nord-Celebes (SILVESTRI).

89. *Rhinocricus elongatus* Silv.

SILVESTRI, 1897, p. 10, Textfig. XIV.
Nord-Celebes, (SILVESTRI).

90. *Rhinocricus cognatus* Silv.

SILVESTRI 1897, p. 6, Taf. I, Fig. 23, 24.
Nord-Celebes (SILVESTRI).

91. *Rhinocricus xanthopygus* Silv.

SILVESTRI 1897, p. 7, Taf. I, Fig. 31, 32.
Nord-Celebes (SILVESTRI und Museum Basel).

92. *Rhinocricus styliferus* Silv.

SILVESTRI 1897, p. 5, Taf. I, Fig. 11—13.
Nord-Celebes (SILVESTRI).

93. *Rhinocricus mediotriatus* Silv.

SILVESTRI 1897, p. 9, Textfig. X, XI.
Insel Sangi (SILVESTRI und Coll. SARASIN).

IV. Beschreibung neuer und Bemerkungen zu bekannten Arten.

Fam. GLOMERIDÆ.

Subfam. *Glomerinæ* Verh.

Im Lauf der letzten 25 Jahre sind durch POCK¹, SILVESTRI² und ATTEMS³ unter dem Gattungsnamen *Glomeris* mehrere Arten beschrieben worden, die meisten von Sumatra, 1 vom Mergui-Archipel und 1 von Celebes, alle mit einer grossen Zahl von Brustschildfurchen.

Später hat VERHOEFF (Arch. f. Naturg., 1906, p. 188-194) für ein mit « *Glomeris bicolor* » Wood, 1865, identifiziertes Exemplar von der Insel Salanga die Gattung *Rhopalomeris* und die Subfam. *Rhopalomerinæ* aufgestellt, bei der die Antennen durch die Form des 6. und 7. Gliedes und den Besitz von vielen Sinnesstiften charakterisiert sind; in diesem Punkte steht die Unterfamilie näher den Sphærotheriden als den Glomeriden, mit denen sie die übrigen Familienmerkmale teilt.

VERHOEFF's Entdeckung liess es nun zweifelhaft erscheinen, ob die übrigen « *Glomeris* » der orientalischen Region dieser Gattung und überhaupt der Subfam. *Glomerinæ* angehören. Letzteres wird nun wahrscheinlich, indem die uns vorliegenden 4 Arten der SARASIN'schen Ausbeute echte *Glomerinæ* sind.

¹ Journ. Linn. Soc., Zool., vol. XXI, 1889, p. 290 und *Webers Reise*, III, 1894, p. 322-325.

² *I Chilop. ed i Diplop. di Sumatra*, 1895, p. 16, 17.

³ Abh. Senckenb. Naturf. Ges., Bd. XXIII, 1897, p. 480.

Hingegen weichen sie von *Glomeris* in Merkmalen ab, denen ein so guter Glomeridenkenner wie VERHÉEFF generischen Unterscheidungswert beilegt.

Wir gründen auf sie die neue Gattung :

Nesoglomeris gen. nov.

Körper aus 3 + 9 Tergiten zusammengesetzt, mit 17 Laufbeinpaaren.

Antennen wie bei *Glomeris*.

Brustschild mit bis zum Hintereck rückwärts verlängertem Hyposchismalfeld (wie bei *Glomeridella*, *Typhloglomeris*, *Gerraisia* und *Rhopalomeris*, nach VERHÉEFF), mit zahlreichen (6-16) Furchen, von denen mindestens 4 durchlaufen.

Tergite ganz glatt und glänzend, unbehaart.

Gonopoden mit langem Borstenträger am Präfemur und Femur und starken Femoral- und Tibiallappen¹.

Kleine Arten, in Celebes anscheinend Gebirgstiere.

Dieser Gattung dürfte wohl auch die Mehrzahl der sumatranischen *Glomerinae* angehören.

Uebersicht der Arten.

1. — Färbung ähnlich der von *Glomeris marginata*, nur mit aufgehellten Tergiträndern, ohne ausgedehnte helle Flecke :

N. kirropeza (Att.).

Gewisse Tergite ausgedehnt hell 2

2. — Pygidium nur mit hellem Hinterrand. Halsschild ganz schmutzigweiss :

N. eremita n. sp.

¹ Die Spärlichkeit des Materials (nur je ein stark eingekugelter ♂ von zwei Arten) erlaubt uns nicht, die Verhältnisse des Syncoxits klarzulegen.

Pygidium ganz hell oder mit grossem gelbem Fleck, Halsschild ganz oder zum grössten Teil dunkel 3

3. — Seitenlappen des Brustschildes und ein dreieckiger Fleck auf dem Pygidium gelblich. Brustschild seitlich mit 8 Furchen: *N. sarasinorum* n. sp.

4. — Brustschild bis auf einen schmalen Hinterrandstreifen gelblich-weiss. Pygidium ganz gelblich-weiss. Brustschild seitlich mit ca. 16 Furchen: *N. alticola* n. sp.

Nesoglomeris sarasinorum n. sp.

(Taf. 6, Fig. 36)

Grundfarbe grauschwarz mit einem Stich ins Blaue; der vordere Teil des Kopfschildes gelblich; die Seitenlappen des Brustschildes, mit Ausnahme eines kommaartigen, grauen Streifens, parallel zum Vorderrand, das hintere Drittel des Halsschildes, das Ende der Seitenflügel und ein dreieckiger, grosser Fleck auf dem Pygidialschild gelblich. Hinterrand der Tergite grünlich-weiss. Unterseite und Beine gelblich. Auf dem Seitenabfall der Tergite 3—7 ein undeutlicher, schräg nach hinten heruntersteigender hellerer Strichfleck.

Ocellen: 7+1.

Halsschild mit den 2 gewöhnlichen gebogenen Querfurchen.

Brustschild auf den Seiten mit 8 Furchen, wovon 4 über den ganzen Rücken laufen, die folgenden Tergite mit 2 Seitenfurchen, Hinterrand der Tergite wie bei *eremita* in der Mitte äusserst schwach vorspringend. Hinterrand des Pygidialschildes beim ♀ regelmässig gebogen, beim ♂ im mittleren, die Basis des gelben Flecks bildenden Teil, gerade bis äusserst leicht eingebuchtet.

Alle Tergite sehr glatt und glänzend.

Gonopoden mit längerem präfemoralem und kürzerem femoralem Borstenträger, grossem Femoral- und Tibiallappen (Fig. 36)

Vordere und hintere Nebengonopoden (17. u. 18. Beinpaar) 5 gliedrig.

Länge 8^{mm},5, Breite 4^{mm},5.

1 ♂, 1 ♀ Loka 1000-1300 m. üb. M., Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

Nesoglomeris kirropeza (Att.).

3 Exemplare, die aus derselben Gegend stammen wie die Originalexemplare von ATTEMS, stimmen mit der Beschreibung (♀) hinsichtlich der Färbung, Grösse und Brustschildseitenfurchen sehr gut überein. Die dunkle Grundfärbung hat einen schwachen, blauen, metallischen Ton. Von den 6—8 Furchen der Seitenlappen des Brustschildes laufen 4 über den Rücken.

In einem offenbar variablen Merkmal weichen meine Exemplare von ATTEMS' Angaben ab; ich konnte nur 1 Ocelle ausserhalb der 7—8 zähligen Längsreihe entdecken.

Beim ♂ ist der Hinterrand des Pygidialtergits in der Mitte schwächer gebogen als beim ♀, aber nicht deutlich eingebuchtet. Die Gonopoden sind genau so gebildet wie bei *N. sarasinorum*; die beiden Borstenträger sind noch ein wenig länger.

Das ♂ zeigt auch die von ATTEMS erwähnte undeutliche gelbweisse Marmorierung auf den Seiten des Rückens.

2 ♀, Gipfel des Lokon; 1 ♂ Sopotan-Sattel 1200 m. üb.M.; Nord-Celebes. (Coll. SARASIN).

Der Vergleich mit ATTEMS' *Cotypus* (♀) ergab keine andern Unterschiede als die dunklere Grundfärbung bei den Exemplaren der KÜKENTHAL'schen Ausbeute.

Nesoglomeris eremita n. sp.

Kopfschild und Antennen grau-schwarz, der Vorderrand nur sehr schmal aufgehellte, auf dem Scheitel ein verwaschenes gelbliches Fleckchen. Halsschild ganz schmutzigweiss. Brust-

schild und die folgenden Tergite samt dem Pygidialschild graubraun, mit weisslich aufgehelltem Hinterrand, dieser helle Saum seitlich und meist auch in der Mitte etwas breiter. Vorderrand der Brustschildseitenlappen und die Spitzen der folgenden Seitenflügel etwas aufgeheilt. Seitenabfall der Tergite mit Andeutung einer hell marmorierten Zone. Unterseite weiss, die Pleuren hellgrau.

Ocellen 7+1.

Tergite ganz glatt und glänzend. Der Halsschild mit den gewöhnlichen zwei gebogenen Querfurchen. Brustschild auf den Seiten mit 9 Furchen, auf dem Rücken ausser der Vorderrandfurchen mit 4 durchgehenden Furchen und einer in der Mitte breit unterbrochenen 5ten Furchen. Die Seitenflügel der folgenden Segmente mit 2—3 schrägen Furchen. Der Hinterrand der Tergite 5—12 in der Rückenmitte mit sehr schwachem winkligem Vorsprung. Hinterrand des Pygidiums in der Mitte äusserst seicht, kaum merklich eingebuchtet.

Länge 13^{mm}, Breite 6^{mm}, 5.

1 ♀, Bowanglangi, 1200-1500 m. üb. M., Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

Nesoglomeris alticola n. sp.

Kopf- und Halsschild schwärzlich, glänzend, letzterer mit schmal aufgehelltem Hinterrand. Brustschild, die Spitzen der Seitenkiele aller Tergite und der Pygidialschild gelblichweiss; vor dem Hinterrand des Brustschildes ein spindelförmiger, hellgrauer Querstreifen, der nicht bis zum Hintereck herunterreicht. Die übrigen Tergite grau mit gelblichweissem Hinterrande; der Vorderrand der Seitenflügel trägt eine meist unter dem vorangehenden Tergit verborgene grauschwarze Makel. Unterseite sammt den Beinen dunkelgrau, die Innenseite der Brustschildseitenlappen, des Pygidiums und der Seitenflügel jedoch gelbweiss.

Ocellen: 6 + 1.

Halsschild mit den gewöhnlichen 2 gebogenen Querfurchen.

Brustschild mit auffallend vielen, feinen und dichtgestellten Furchen; es sind etwa 16 auf den Seitenlappen, wovon 4 durchlaufen. Die Seitenkiele der Tergite mit 2 Furchen.

Die Tergite ganz glatt und glänzend.

Hinterrand des Pygidialschildes regelmässig gebogen (♀).

Länge 6^{mm},5, Breite am 3. Tergite 3^{mm},5. Der Körper nach hinten hin sehr deutlich gradweis verschmälert. 1 ♀ Gipfel des Bowonglangi; Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

Ausser der Farbe kennzeichnet die Art die ausserordentlich hohe Zahl von Brustschildfurchen.

Fam. SPHAEROTHERIDAE.

In einer früheren Arbeit (Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. ect., Bd. XXIV, p. 228, 1906) haben wir hervorgehoben, wie sehr die Systematik dieser Gruppe noch in den Anfängen liegt und wie schwierig es ist, die Mehrzahl der beschriebenen Arten wiederzuerkennen. Wir sehen uns daher genötigt, die meisten Sphaerotheridae aus Celebes als neu zu beschreiben, trotzdem vielleicht die eine oder andere von ihnen schon aus andern malayischen oder papuasischen Inseln oder von Hinterindien, wo die Familie stark entfaltet scheint, schon beschrieben sein mag. Unter diesen Umständen können die Arten bei unseren faunistischen Betrachtungen nicht in Betracht kommen. Eine Revision der ganzen Familie wird wahrscheinlich auch zu einer andern Auffassung der Genera führen, von denen einige, z. B. *Castanotherium*, nur auf das ♂ gegründet sind. Wenn wir im folgenden die nur als ♀ ♀ vorliegenden Arten dem Genus *Castanotherium* und nicht *Zephronia* zuweisen, so geschieht es deshalb, weil alle bisher auf ♂ gegründeten celebensischen Arten dem ersteren Genus angehören. Soweit es die Sphaero-

theriden anbetrifft, wäre mithin die celebensische Fauna durch starke Entfaltung der Gattung *Castanotherium* ausgezeichnet, während dieselbe auf Borneo und Sumatra hinter *Sphaeropoeus*, richtige Anwendung der Gattungsnamen durch die Autoren vorausgesetzt, zurücksteht. Von Birma und Nord-Indien sind nur zahlreiche Arten von *Zephronia* bekannt.

Gen. *Castanotherium* Silv.

Uebersicht der celebensischen Arten:

1. — Der grössere Teil des Brustschildes dorsal schräg nach vorn abfallend und im eingerollten Zustand vom Pygidialschild bedeckt; die viel schmälere hintere Zone (Fig. 37) seitlich in den erhabenen Teil der Seitenlappen übergehend:

C. distinctum n. sp.

C. suspectum n. sp.

Nur eine schmale Zone längs des dorsalen Vorderrandes des Brustschildes (die verschmälerte Fortsetzung der Krämpe und « Stufe » der Seitenlappen) abschüssig, zum Verschluss dienend; die ganze übrige Fläche des Brustschildes beim eingerollten Tier unbedeckt, auf den Seitenlappen verschmälert zugerundet. (gewöhnlicher Typus) 2.

2. — Tergite 3-12 in der hinteren Hälfte ganzglatt: *C. laevi* n. sp.

C. celebense Silv.

Tergite 3-12 in der hinteren Hälfte mehr oder weniger punktiert 3.

3. — Tergite ohne Kiel oder Körnerstreifen in der dorsalen Medianlinie *C. criniceps* (Att.)

Tergite mit mehr oder weniger kielartig erhabenem Körnerstreifen in der Medianlinie, der meist gegen die Mitte des Tergits erlischt 4.

4. — Halsschild mit ziemlich scharfem Querkiel nahe am Vor-

derrande, dahinter eingesenkt. Hintere Tergithälfte nur mit sehr kleinen Punkten, in denen je ein kurzes Härchen sitzt

C. pilosum n. sp.

Halsschild regelmässig schwach gewölbt, nur mit feiner Querleiste am Vorderrande. Hintere Tergithälfte mit von der Behaarung unabhängiger, meist gröberer Punktierung 5.

5. — Körper mit Längsreihen verwaschener gelblicher Flecken *C. ornatum* n. sp.

C. decoratum n. sp.

Körper ohne solche Fleckenreihen 6.

6. — Vordere Hälfte der Tergite ohne jegliche Körnelung :

C. böetonense n. sp.

Vordere Hälfte der Tergite mehr oder weniger ausgedehnt gekörnelt 7.

7. — Die Punkte der hinteren Tergithälfte stehen nicht dichter als die Körner der vorderen Tergithälfte :

C. sparsepunctatum n. sp.

Die Punkte stehen viel dichter als die Körner :

C. stellatum n. sp.

8. — Tergite mit sehr schmaler gekörnelter Zone, dahinter so dicht punktiert, dass die Punkte sich fast berühren : *C. sp.* ♀

Castanotherium distinctum n. sp.

(Taf. 6. Fig. 37—40).

♂ Körper kaffeebraun, die Kiele etwas dunkler, das Pygidium endwärts leicht aufgehellt, die Krämpe des Brustschildes gelbbraun.

Kopfschild dicht und ziemlich grob eingestochen punktiert, in der vorderen Hälfte dicht fein behaart. 6. Antennenglied comprimiert, stark quergezogen und schräg gestutzt, wie bei *C. Volzi* Carl (loc. cit., Taf. 17, Fig. 11).

Halsschild seitlich zugespitzt, in sagittaler Richtung ziemlich stark gewölbt, in der gewölbten Mitte spärlich, seitlich, vorn

und hinten dicht eingestochen punktiert; eine einzige ziemlich scharfe Querleiste längs des Vorderrandes.

Brustschild (Fig. 37) sehr charakteristisch gestaltet. Seine Fläche ist nämlich durch einen seitlich schärferen, dorsal verwischten Querkiel in eine breite vordere abschüssige Zone, und eine viel schmalere in derselben Fläche wie die folgenden Segmente liegende hintere Zone geteilt, die sich allein in den erhabenen centralen Teil der Seitenlappen fortsetzt, während die vordere Zone seitlich in einer schrägen Grube endet die vorn durch einen Wulst der Krämpe, hinten durch den etwas nach vorn gezogenen erhabenen Teil der Seitenlappen begrenzt wird (Gr) Die beiden Zonen des Brustschildes sind auch verschieden skulptiert: die vordere ist dicht, nicht sehr regelmässig eingestochen punktiert, die Punkte oft zu einer schwer definierbaren Skulptur zusammenfliessend; die hintere Zone ist etwas gröber, sparsamer und regelmässiger eingestochen punktiert. In der dorsalen Mittellinie der abschüssigen Zone findet sich ein feiner, glatter nach hinten verwischter Längskiel. Krämpe der Seitenlappen fein und ziemlich dicht eingestochen punktiert und sehr fein, ziemlich lang behaart.

Die folgenden Segmente vorn und hinten gleich hoch, die ganze Fläche äusserst kurz behaart, längs des Hinterrandes sehr kurz und dicht, doch deutlicher als auf der Fläche, auf den Rändern der Seitenflügel und auf der vordern im eingerollten Zustand bedeckten Fläche jedes Seitenflügels etwas länger, aber sehr fein, weisslich behaart. Skulptur: Jedes Segment vorn dicht mit ganz kleinen und etwas grösseren Körnern bedeckt, dann gegen die Mitte hin dicht grob eingestochen punktiert bis fast lederartig, am Hinterrand wieder deutlicher eingestochen punktiert; die drei Skulpturen ganz allmählich ineinander übergehend. Längs der Rückenmitte jedes Segments Andeutungen eines wenig über die Mitte des Segments nach hinten reichenden feinen Kiels.

Pygidium regelmässig abschüssig, nicht glockenförmig, in transversaler Richtung schwach gewölbt, sein Hinterrand horizontal, jederseits vorn kaum merklich nach unten vorgebogen; die basalen Ecken zugerundet, in ihrer Nähe auf der Innenfläche keine Leisten oder Beulen. Oberfläche des Pygidialschildes wie der mittlere und hintere Teil der übrigen Segmente skulptiert, am feinsten gegen den Hinterrand hin. Innenfläche mit dem gewöhnlichen Bogenwulst, der auf den Seiten ziemlich hoch und scharf, in der Mitte aber ganz verwischt ist und aussen ringsum von 3 unregelmässigen Furchen begleitet ist.

Beine mit einem starken Dorn oberhalb der Kralle und 6-8 Dornen auf der Unterseite des Endgliedes. Das 3. Glied unterseits mit kurzen spitzen Höckerchen, auf der vordern und hintern Fläche mit einer spitze Zähnnchen tragenden Längsleiste¹. Das letzte Laufbeinpaar des ♂ ohne Besonderheiten.

Copulationsfüsse sehr einfach. Am vordern Paar (Fig. 39, 40) ist das 3. Glied (beweglicher Scheerenfinger) auffallend lang und schmal, am Ende gestutzt gerundet auf der dem unbeweglichen Scheerenfinger zugekehrten Fläche schwach ausgehöhlt, ohne Reibplatten, Höcker oder Stacheln, nur mit schwachen Kerben am lateralen Rand. Die Scheerenfinger des hinteren Paares (Fig. 38, 39) tragen keine Zähne, Höcker oder Lappen auf der einander zugewandten Fläche, der bewegliche (3. Glied) trägt am lateralen Rand der seichten hintern Ausbuchtung nur wenige kleine, schwarze Zirptuberkel.

Länge 24^{mm}; Breite am Brustschild 12^{mm}, 5.

¹ Vielleicht ist dieses Gebilde von einigem systematischen Wert. Es erinnert an die von VERHEFF als Zirporgan gedeuteten Schuppenreihen an den Beinen der Trichoniseiden, ist diesen jedoch nicht homolog. Auch spricht seine gleichmässige Ausbildung an der Vorder- und Hinterfläche des 3. Gliedes aller Beine, bei ♂ und ♀ (s. *C. suspectum*) gegen eine Funktion als Stridulationsorgan. Es scheint nicht bei allen Sphærotheriden aufzutreten. SILVESTRI (*Classis Diplopoda*, vol. I, p. 128, Fig. 219) bildet es für *Sphærotherium* nicht ab; bei andern von mir untersuchten Arten findet sich eine stumpfe Leiste ohne Zähne.

Ussu (Südost-Celebes), 1 ♂ (Coll. SARASIN).

Die Art ist leicht kenntlich am Relief des Brustschildes, der Skulptur der Segmente und den einfachen Copulationsfüssen mit ganz reduzierter Zirpvorrichtung.

Castanotherium suspectum n. sp.

Dem *C. distinctum* sehr nahestehend und mit ihm im charakteristischen Relief des Brustschildes übereinstimmend, aber in folgenden Punkten verschieden:

Färbung gelb-braun, die Seitenflügel gegen die Spitze hin gradweise geschwärzt, mit Ausnahme des gelb-braunen Hinterlandes, am aufgerollten Tier das bekannte Bild eines Rades hervorbringend.

Kopfschild in der Mitte flacher.

Skulptur im Prinzip wie bei *C. distinctum*, aber die vordere Zone jedes Segments gröber granuliert, die mittlere und hintere Zone gleichmässiger und feiner eingestochen punktiert. Die ganze Fläche des Pygidialschildes gleichmässig und feiner dicht eingestochen punktiert. Die Andeutung eines verkürzten dorsalen Mittellängskiels auf den Segmenten viel weniger deutlich als bei *C. distinctum*. Behaarung wie bei dieser Art.

Beine mit nur 5 (oder 6) Dornen auf der Unterseite des Endgliedes (sekundäres Geschlechtsmerkmal?): aber das 3. Glied wie bei *C. distinctum* mit je einer spitze Zähnchen tragenden Längsleiste auf der Vorder- und Hinterfläche.

In allen übrigen Merkmalen mit *C. distinctum* übereinstimmend und möglicherweise das ♀ zu dieser Art.

1 ♀¹⁾, Mapane am Golf von Tomini, Central-Celebes. (Coll. SARASIN).

¹⁾ Das Exemplar ist stark beschädigt und das 2. Beinpaar ausgerissen, so dass ich die Vulven nicht beschreiben kann.

Castanotherium lave n. sp.

Farbe schwarz-braun, der Vorderrand des Kopfschildes, die Krämpen des Brustschildes, die vordere Zone der Segmente und der Pygidialschild unbestimmt rot-braun aufgehellt.

Kopfschild ziemlich grob eingestochen punktiert, vorn sehr dicht, am Scheitel sparsamer; überall dicht weisslich behaart, im vordern Teil sind die Haare steif, im hintern mehr wolligbiegsam. Das 6. Antennenglied nicht komprimiert oder verbreitert, etwas tonnenförmig.

Halsschild längs des Vorderrandes grob eingestochen punktiert und wie der Scheitel des Kopfes weisslich wollhaarig, die ganze übrige Fläche sehr glatt und glänzend, unbehaart, ohne Querkiele.

Brustschild sehr glatt und glänzend, nur die ganz schmale ungeteilte abschüssige Zone des dorsalen Vorderrandes und ihre seitliche Fortsetzung, die Krämpfe, fein eingestochen punktiert, die Krämpfe auch kurz und fein behaart. Hinter den Augen ist die Krämpfe oberseits nicht deutlich grubig vertieft, unterseits sehr schwach beulig verdickt; der Uebergang ihres Vorderrandes in den dorsalen Vorderrand ist ziemlich plötzlich.

Die Tergite 3-12 in der vordern Hälfte dicht und gleichmässig granuliert, die Körnchen sind weniger spitz als bei andern Arten; ein dichter gekörnelter kielartiger Streifen in der dorsalen Mittellinie ist nirgends angedeutet. Die hintere Hälfte dieser Tergite ist vollkommen glatt und glänzend ohne eine Spur von Punktierung, ebenso der ganze Pygidialschild.

Pygidium mit regelmässigem, gegen den Hinterrand hin jedoch etwas eingezogenem Absturz, horizontalem Hinterrand und von innen gesehen stumpfwinkligen und zugestumpften Basalecken; über den letzteren immer eine etwas geknickte schwarze Leiste. Der Bogenwulst der Innenseite auf den Seiten

hoch, in der Mitte fast ganz erloschen und meist vom Hinterrande entfernt.

Beine der vorderen Körperhälfte mit 6, die der hinteren mit 8 Dornen auf der Unterseite des Endgliedes und einem starken Dorn oberhalb der auffallend stark sichelförmig gekrümmten Krallen (Textfig. 1). Der Unterrand des 3. Beingliedes trägt in unregelmässigen Abständen kleine stumpfe Chitinhöcker (Textfig. 2); die beiden Leisten dieses Gliedes distalwärts stark verkürzt, ohne Spitzen.



Fig. 1.

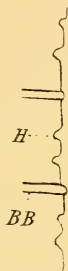


Fig. 2.



Fig. 3.

Castanotherium laeve n. sp. ♀.

Fig. 1. Teil des Endgliedes eines Beines der hintern Körperhälfte. — Fig. 2. Partie des Unterrandes eines 3. Beingliedes (stark vergr.); H = Chitinhöcker, BB = Basis einer Borste. — Fig. 3. Vulva.

Vulva des ♀ mit regelmässig gerundeter, breit dreieckig eingeschnittener basaler Platte und auffallend langer, schmaler, am Ende zugerundeter distaler Platte (Textfig. 3).

Länge 20^{mm}, Breite 10^{mm}. Ein zweites im übrigen mit dem ersten vollkommen übereinstimmendes ♀ ist viel kleiner, 13^{mm} lang und 6^{mm} breit.

2 ♀, Matinangkette, Nord-Seite 250-1000^m über M., Nord-Celebes (Coll. SARASIN).

Durch das Fehlen jeglicher Skulptur in der hintern Hälfte

der Tergite erinnert die Art an *C. celebense* Silv. ebenfalls aus Nord-Celebes, unterscheidet sich aber von ihr dadurch, dass auch der Hals- und Brustschild, mit Ausnahme ihres Vorderandes, sowie der grosse Pygidialschild vollkommen glatt sind. Auch ist die Form der distalen Vulvenplatte in den beiden Arten wesentlich verschieden.

Castanotherium criniceps (Att.).

Zephronia criniceps. ATTEMS, Abh. Senckenb. Naturf. Gesellschaft., Bd. XXIII, p. 482, Fig. 8, 1897.

ATTEMS' Beschreibung und Abbildung passen gut auf unser Exemplar, ein sehr gut konserviertes ♂. Mit Rücksicht auf den Vergleich mit andern Arten geben wir einige Zusätze.

Färbung: Das Gelb des erhabenen Teils des Brustschildes sticht ziemlich stark gegen das Schwarzbraun des Vorderrandes ab. Der Kopfschild ist vorn gelb, zwischen den Augen bräunlich mit gelblichem mittlerem Streifen. Im Alkohol treten Spuren je einer lateralen Reihe kleiner, gelb-brauner Flecke oberhalb der Kiele hervor.

Am Halsschild liegt der vordere vollständige Querkiel ziemlich weit vom Vorderrande, die vor ihm liegende schmale Zone ist fast so abschüssig wie der Kopfschild, die etwa 3 mal breitere hintere Zone des Schildes ist flach und trägt vorne 2 kurze, feine, in der Mitte unterbrochene Querkiel.

Die Krämpfe der Brustschildseitenlappen hat hinter den Augen einen langgestreckten grubenartigen Eindruck.

Die hintere Hälfte der Segmente ist allerdings deutlich eingestochen punktiert; doch sind die Punkte etwas kleiner und bedeutend weniger tief als etwa bei *C. ornatum*.

Pygidialschild wie bei letzterer Art.

Beine mit 5-6 Dornen auf der Unterseite des Endgliedes; das

3. Glied am Unterrand unregelmässig fein sägezählig, die Leiste seiner beiden Flächen nur fein gekerbt.

Am vordern Copulationsfusspaar ist das 3. Glied relativ noch länger als bei *C. ornatum*, am Ende schmaler zugerundet und entbehrt der schwarzen Höcker und Dornen auf der Hinterfläche.

1 ♂, Vulkan Soputan, bei 1200^m, Nord-Celebes (Coll. SARASIN).

♂, Minahassa, Nord-Celebes (ATTEMS, Coll. KÜKENTHAL).

Der Vergleich unseres ♂ mit einem ATTEMS'schen *Cotyus* ♂ ergab nur folgenden Unterschied: der Vorderrand des Brustschildes ist bei unserm Exemplar dorsal stärker geschwärzt und etwas deutlicher vom nicht abschüssigen Teil des Schildes abgesetzt.

Wir weisen dieser Art eine Anzahl ♀♀ zu, die in Formen und Skulptur gut mit dem ♂ übereinstimmen. In der Färbung tritt der Contrast zwischen dem Gelb und dem Kastanienbraun nicht so scharf hervor wie bei unserm männlichen Exemplar. Die Punktierung der hinteren Segmenthälfte ist etwas gröber. Der Halsschild ist zwischen dem vollständigen vorderen Querkiel und einem dem Hinterrand parallelen Bogen mehr oder weniger stark quer eingesenkt und trägt manchmal einen kurzen, in der Mitte nicht unterbrochenen, feineren Querkiel oder Fragmente mehrerer (2-3) solcher Querkiel hinter dem vollständigen Querkiel; manchmal sind auch keine solchen vorhanden.

Die Vulven bestehen aus einer runden, in der Mitte des ziemlich stark gebogenen distalen Randes breit eingeschnittenen proximalen und einer grösseren, am Ende stumpf zugerundeten distalen Platte, deren Innenrand gerade und deren Aussenrand mit dem distalen zu einem flachen Bogen



Fig. 4.

Castanotherium criniceps
(Att.) ♀.

Basis des 2. linken Beines
mit Vulva.

verschmilzt, der nahe der Basis eine kleine Vorwölbung bildet (Textfig. 4).

♀ ♀ Tomohon, Nord-Celebes (Coll. SARASIN).

Castanotherium pilosum n. sp.

Braungelb, die Seitenflügel mit Ausnahme des Hinterrandes etwas dunkler; Kopfschild schwarzbraun, mit bogenförmiger gelblicher Binde am Vorderrand; Halsschild und Vorderrand des Brustschildes schwarzbraun.

Die ganze Oberfläche des Körpers ist dicht mit sehr kurzen weisslichen Härchen besetzt und daher leicht gräulich schimmernd, nur auf dem Halsschild, am Hinterrand der Segmente und an der Spitze der Seitenflügel sind die einzelnen Härchen etwas deutlicher und länger.

Kopfschild ziemlich grob und dicht eingestochen punktiert, vorn dicht, nach oben hin immer spärlicher mit steifen weissen Börstchen besetzt. Antennen dunkelbraun, an der Spitze hell; das 6. Glied deutlich komprimiert und innen endwärts ziemlich stark (wie selten bei ♀) gerundet vorgezogen.

Halsschild in derselben Weise wie der Kopfschild punktiert, vorn mit ziemlich scharfem, in der Mitte ganz geradem, seitlich in den Vorderrand laufendem Querkiehl. Der mittlere Teil des Schildes zwischen dem Querkiehl und einem dem Hinterrande parallelen sehr stumpfen Wulste deutlich eingesenkt (wie bei *criniceps* (Att.) aber ohne sekundäre Querkiele).

Brustschild im Relief wie bei *C. criniceps* (Att.), die schmale abschüssige Vorderrandzone feiner, ihre seitliche Fortsetzung, die Krämpe, etwas gröber punktiert, die eigentliche Fläche des Brustschildes nur mit den feinen Punkten in denen die Härchen sitzen, ebenso die ganze unbedeckte Oberfläche der folgenden Segmente und des Pygidialschildes ohne gröbere, von der Behaarung unabhängige Punktierung. Eine ganz schmale für

gewöhnlich bedeckte Zone am Vorderrand der Tergite 3—12 ist unbehaart und gekörnelt, die vordere Hälfte dieser Tergite trägt in der dorsalen Mittellinie einen stumpfen granulierten Kiel.

Pygidium regelmässig abfallend, gegen den Hinterrand hin kaum merklich eingezogen; Hinterrand horizontal. Basale Ecken stumpf, einen Winkel von ca. 130° bildend. Der innere Bogenwulst auf den Seiten auffallend hoch und scharf, ganz in der Mitte sehr niedrig, dem Hinterrand bis auf ca. $1\text{mm},5$ genähert.

Beine mit 5—7 Dornen auf der Unterseite des Endgliedes; das 3. Glied trägt am Unterrand wie bei *C. lave* (s. Textfig. 2) eine Anzahl stumpferer oder spitzerer Chitinhöcker; die Leisten seiner beiden Flächen sind unregelmässig fein gefranzt.

Vulva des ♀ ähnlich derjenigen von *C. criniceps*, aber mit etwas stärker und breiter zugerundeter distaler Platte (Textfig. 5).

Länge 22mm , Breite 12mm ; ein kleines scheinbar erwachsenes ♀ misst nur $16,5+19\text{mm}$.

2 ♀ Bontorio und Umgebung, Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

1 ♀ Bowanglangi, 1200—1500^m, Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

Letzteres Exemplar stellt vielleicht eine lokale Rasse dar; es ist grösser als das grössere ♀ von Bontorio, wie dieses behaart und skulptiert, aber von pechbrauner Grundfarbe; der mittlere Teil des Halsschildes ist flach, nicht eingesenkt, der innere Bogenwulst des Pygidiums ist seitlich viel niedriger und stumpfer als bei den ♀♀ von Bontorio und die distale Platte der Vulva ist vorn weniger regelmässiger zugerundet, fast schräg gestutz-gerundet.

C. pilosum steht, im ♀ wenigstens, dem *C. criniceps* am nächsten, unterscheidet sich aber schon leicht durch das Fehlen stärkerer Punkte auf den Tergiten und den Besitz eines mittleren



Fig. 5.

*Castanotherrium
pilosum* n. sp.

Vulva des ♀.

dorsalen kielartigen Körnerstreifens auf der vorderen Hälfte der Tergite 3—12.

Castanotherium ornatum n. sp.

(Taf. 6, Fig. 32, 33, 44).

Kleine Form mit Fleckenzeichnung in Längsreihen. Färbung dunkel olivenbraun. Vom Brustschild bis zum 12. Segment jederseits vom Rücken eine Längsreihe von unbestimmten gelblichen Flecken; eine zweite Längsbinde wird jederseits durch das Gelb der Seitenlappen des Halsschildes und der Seitenflügel der folgenden Segmente gebildet; der Hinterrand aller Segmente braun. Manchmal ist ein heller Sreifen längs der Rückenmitte angedeutet. Pygidialschild mit je einem verwischten grösseren gelben Fleck nahe den Basalecken und mehr oder weniger deutlicher, schmaler, gelblicher mittlerer Längsbinde. Kopf mit den Antennen und Halsschild schmutzig-gelb.

Kopfschild vorn dichter und feiner, zwischen den Antennen und Augen sparsam eingestochen punktiert. 6. Antennenglied beim ♂ innen stark, beim ♀ schwach gerundet vorgezogen.

Halsschild nur mit schwacher feiner Querleiste längs des Vorderrandes, schwach gewölbt, unregelmässig eingestochen punktiert.

Brustschild nur mit sehr schmaler, glatter, abschüssiger rinnenartiger Zone längs des Vorderrandes, der ganze übrige Teil in derselben Fläche wie die übrigen Segmente und seitlich den erhabenen Teil der Seitenlappen bildend. Seitenlappen klein, mit schmaler Krämpe, die nur undeutlich punktiert ist und vorn allmählich in die Verschlussrinne des dorsalen Vorderrandes übergeht. Im übrigen ist der Brustschild ziemlich dicht eingestochen punktiert und hat in der dorsalen Mittellinie Andeutungen eines schwachen ganz kurzen Längskieles. Die folgenden Segmente eben, in der vordersten Zone eher sparsam zerstreut gekörnelt, im übrigen dichter, regelmässig und mässig

grob eingestochen punktiert, zwischen den Punkten glatt bis fein lederartig. Auf der Rückenlinie jedes Segments ein kurzer, hauptsächlich durch Verdichtung der Körnelung gebildeter schwacher Längskiel, der weit vor dem Hinterrande verschwindet, auf dem 11. und 12. Segment jedoch etwas schärfer und länger ist.

Pygidialschild regelmässig abfallend, nicht glockenförmig, mit horizontalem Hinterrand und deutlichen, etwas stumpfwinkligen basalen Ecken. Oberfläche wie der Hauptteil der übrigen Segmente gleichmässig eingestochen punktiert, aber ohne Spur eines Kieles. Innenseite mit seitlich ziemlich hohem und scharfem, in der Mitte stark gestumpftem und nahe an den Hinterrand herantretendem Bogenwulst. Unterhalb jedes Basalecks innen eine kurze, gerade, schwarze Leiste.

Beine mit 4-6 Dornen auf der Unterseite des Endgliedes; das 3. Glied ohne Chitinspitzen auf dem Unterrande, die Leiste auf seiner Vorder- und Hinterfläche ohne spitze Zähne, glatt bis fein gekerbt.

Copulationsfüsse: Am vorderen Paar ist das 3. Glied länger als breit, am Ende gerundet-gestutzt und trägt auf der Hinterfläche vor dem Endrand 2 zusammenhängende Reibhöcker und zwei kurze, starke, schwarze Dornen (Fig. 33); der Fortsatz des 2. Gliedes ist eher kurz, flach, im Profil gegen das 3. Glied hin gekrümmt. Am hinteren Paar trägt der bewegliche Scheerenfinger in der distalen Hälfte am vorderen Innenrand einen flachen dreieckigen Zahn (Fig. 32) und am hintern Innenrand eine kurze Reihe schwarzer Reibtuberkel (Fig. 41); der spatelförmige unbewegliche Scheerenfinger trägt innen weder Zähne noch Lappen.

Die Vulven des ♀ springen auf der Unterseite des betreffenden Gliedes stark vor und bestehen aus einer gerundet-dreieckigen distalen und einer gerundet-trapezoidalen, am Endrand kurz eingeschnittenen, viel grösseren proximalen Platte. (Textfig. 6)



Fig. 6.

Castanotherium ornatum ♀.Basis des 2. rechten Beines
mit Vulva.Länge 14^{mm}, Breite 7^{mm}.♂♂, ♀♀ Bontorio und Umgebung,
Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

Die Art stimmt in gewissem Grade mit *C. criniceps* (Att.) überein, besonders in der Skulptur und der Form der hinteren Copulationsfüsse. Doch scheint die Scheere der vorderen Copulationsfüsse etwas anders geformt zu sein. Ferner ist *criniceps* grösser, anders gefärbt und entbehrt des schwachen Dorsalkiels.

Castanotherium decoratum n. sp.

Nächstverwandt mit *C. ornatum* und ihm äusserlich sehr ähnlich.

Färbung kastanienbraun, mit 3 Längsreihen verwaschener gelblicher Flecken: vom 3.—12. trägt nämlich jedes Segment dorsal 3 grössere, nicht scharf umgrenzte Flecken von variabler Form, die nicht bis zum Hinterrand des Segmentes reichen und von denen der mittlere durch den dunklen Körnerstreifen längs der Rückenmitte geteilt wird. Spuren vom mittleren Fleck finden sich manchmal auch auf dem Brustschild. Die Seitenflügel der Segmente sind dunkel.

Hals- und Brustschild wie bei *C. ornatum*. Die Skulptur der übrigen Segmente ist auch, was Dichte und Stärke anbetrifft, wie bei dieser Art; doch sind bei *decoratum* die Punkte weniger regelmässig, meist seitlich zugespitzt und hinten ebenfalls in eine kurze Spitze ausgezogen, also dreistrahlig. Die vordere Hälfte jedes Segments ist ziemlich dicht gekörnelt, in der Rückenmitte mit einem dichter gekörnelteten Längsstreifen, der auf den

hintersten Segmenten eher schwächer wird (statt schärfer und kielförmig, bei *ornatum*).

Beine mit 5 oder 6 Dornen auf der Unterseite des Endgliedes; das 3. Glied ohne Zähne oder spitze Höcker am Unterrande, die Leiste auf seiner Vorder- und Hinterfläche ebenfalls ungezähmelt.

Copulationsfüsse denen von *C. ornatum* sehr ähnlich, aber mit bestimmten kleinen Unterschieden: Das 3. Glied des vorderen Paares (bewegl. Scheerenfinger) wie bei *ornatum* am Ende breit und gestutzt, aber mit 4 isolierten gerieften Zirptuberkeln nahe am Rand und einem Dorn versehen; der unbewegliche Scheerenfinger stärker gekrümmt als bei *ornatum*. Dem beweglichen Zangenfinger des hinteren Paares fehlt der dreieckige Zahn auf der Innenseite.

Vulva des ♀ ausgezeichnet durch die grosse, am Ende fast regelmässig zugerundete, distale Platte (Textfig. 7).



Fig. 7.

Castanotherium
decoratum
n. sp. ♀.

Vulva.

Länge 13—14^{mm}, Breite 7^{mm}.

♂. ♀ Loka und Umgebung, bis 1300^m ü. M., am Pik von Bontham, Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

Castanotherium boëtonense n. sp.

Fast einfarbig kastanienbraun mit etwas helleren Krämpfen des Brustschildes.

Halsschild regelmässig schwach gewölbt, grob eingestochen punktiert, ohne Querkiele, nur mit der gewöhnlichen feinen Leiste parallel zum Vorderrand.

Brustschild vom häufigeren Typus; der schmale glatte Streifen längs des dorsalen Vorderrandes nur schwach abschüssig; die Krämpfe der Seitenlappen schmal, ihr Vorderrand daher sehr allmählich in den dorsalen Vorderrand übergehend, ihre

Fläche dicht und ziemlich grob punktiert, hinter den Augen etwas rinnenförmig, aber nicht grubig vertieft; die ganze ebene Fläche des Halsschildes dicht, mässig fein punktiert, zwischen den Punkten glatt.

Die folgenden Segmente im vorderen Teil glatt, ohne die gewöhnliche Körnelung, nur mit einem sehr schmalen, etwas kielartig erhabenen Körnerstreifen in der Rückenmittellinie, der in der Mitte des Segmentes erlischt. Die hinteren $\frac{3}{4}$ des Segmentes sind dorsal fein und ziemlich weitläufig, aber doch deutlich und gegen die Kielspitzen bedeutend dichter eingestochen punktiert.

Pygidialschild ebenso skulptiert, am dichtesten gegen den Hinterrand hin. Das Pygidium regelmässig abschüssig, mit horizontalem Hinterrand und stumpfwinkligen Basalecken. Der innere Bogenwulst in der Mitte schwach entwickelt, aber sehr nahe an den Hinterrand herantretend.

Beine nur mit 4 Dornen an der Unterseite des letzten Gliedes und ohne Zähne oder Spitzen auf dem Unterrand und den Leisten des 3. Gliedes.



Vulva des ♀ mit breiter, schaufelförmiger distaler Platte (Textfig. 8).

Länge 14^{mm}, Breite 7^{mm},5.

1 ♀ Insel Boëton, südöstl. von Celebes (Coll. ELBERT).

Fig. 8.

Castanotherium
boëtonense
n. sp. ♀.

Vulva.

Von den übrigen kleinen Arten unterschieden durch das Fehlen der Körnelung im vorderen Teil der Körpersegmente und die Form der distalen Platte der Vulven.

Castanotherium sparsepunctatum n. sp.

Braun, auf den Seiten dunkler, mit hellem Hinterrand der Seitenflügel.

Kopfschild rotbraun, dicht und ziemlich grob eingestochen

punktiert, fein weiss beborstet. 6. Antennenglied leicht komprimiert, innen deutlich gerundet schräg vorgezogen.

Halsschild schwach gewölbt, ziemlich gleichmässig, gröber und etwas weitläufiger als der Kopfschild eingestochen punktiert, nur mit feiner Leiste längs des Vorderrandes.

Brustschild mit dem gewöhnlichen Relief; der Vorderrand ist im dorsalen Teil etwas wulstig aufgeworfen und von vorn gesehen sehr dicht fein punktiert, die dahinterliegende schmale abschüssige Zone ebenfalls fein, aber viel weniger dicht punktiert; die Krümpe deutlich punktiert, am grössten und dichtesten hinter den Augen, wo sie keine deutliche Grube bildet. Die Fläche des Schildes selbst auf fein lederartigem Grunde ziemlich grob punktiert, besonders dicht in der vorderen Hälfte und auf den Seiten.

Die folgenden Tergite in der vorderen Hälfte sehr fein punktiert und dazu mit spitzen Körnern in regelmässigen Abständen besetzt, längs der Rückenmitte mit wenig erhobenem schmalem Körnerstreifen. Die hintere Hälfte der Tergite trägt auf lederartig skulptiertem Grunde ziemlich grosse, aber wenig tiefe, unregelmässige oder sternförmige Punkte, die nicht dichter stehen als die Körner der vorderen Segmenthälfte, so dass die Skulpturen der beiden Tergithälften unmerklich ineinander übergehen. Auf den Seitenflügeln ist die lederartige Skulptur viel gröber, die Punkte sind grösser, 2- oder 3-strahlig wie bei *C. stellatum*. Pygidialschild auf der Höhe schwach gekörnelt, gegen die Basalecken hin deutlich lederartig mit schwachen Sternpunkten wie bei *stellatum*, auf der übrigen Fläche aber sehr weitläufig punktiert.

Der Absturz des Pygidiums regelmässig, gegen den Hinterrand hin eingezogen. Hinterrand horizontal; die Basalecken von innen gesehen stumpfwinklig und zugestumpft. Der innere Bogenwulst niedrig, in der Mitte stark abgeschwächt und ziemlich weit (ca. 2^{mm}) vom Hinterrande entfernt.

Beine mit ca. 7 Dornen auf der Unterseite des Endgliedes; das 3. Glied am Unterrand mit einigen sehr unregelmässig verteilten hellen Chitinknöpfchen oder kurzen Zäpfchen, die Leiste seiner Flächen ohne Zähne oder Franzen.



Fig. 9.

Castanotherium
sparsepunctatum
n. sp. ♀.

Vulva.

Vulva des ♀ mit eher kurzer, am Ende zugewandter, aussen flachgebogener distaler Platte (Textfig. 9).

Länge 22^{mm}, Breite 11^{mm}, 5.

1 ♀ Bolowonglangi, 1200-1500^m üb. M., Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

Die Art dürfte einigermaßen gut charakterisiert sein durch die Skulptur, die an manchen Stellen an *C. stellatum* erinnert, bei dem jedoch die hintere Hälfte der Tergite viel dichter punktiert ist.

Castanotherium stellatum n. sp.

Färbung meist kastanienbraun mit helleren Krämpfen des Brustschildes und schmal gelb-braunem Hinterrand der Segmente, oder mehr gelb-braun oder fast einfarbig schwarz-braun.

Kopfschild überall gleichmässig dicht und ziemlich grob punktiert, vorn beborstet. 6. Antennenglied komprimiert, aber sehr schwach rundlich verbreitert.

Halsschild gleichmässig schwach gewölbt mit feinem Leisten längs des Vorderrandes, in der Mitte spärlicher, seitwärts dichter, sehr grob punktiert, zwischen den Punkten glatt.

Brustschild vom gewöhnlichen Typus, d. h. mit ganz schmaler, abschüssiger Zone längs des dorsalen Vorderrandes, diese Zone sehr spärlich fein eingestochen punktiert. Die Krümpe der Seitenlappen eher schmal, zerstreut grob punktiert, hinter den Augen oberseits schwach und unbestimmt grubig vertieft, unterseits mit schwacher Beule. Die Stufe zwischen Krümpe und er-

habenem Teil der Seitenlappen mit 6-7 schrägen Leistchen. Die übrige Fläche des Schildes dicht eingestochen punktiert, besonders dicht längs des Vorderrandes, auf den Seiten etwas gröber als in der Mitte, aber im ganzen feiner als die folgenden Segmente.

Das 4.-13. Segment vorn auf äusserst fein punktiertem, mattem Grunde mit sehr zerstreuten Körnchen besetzt, die sich auf der Rückenseite zur Bildung eines kurzen 2-3 reihigen Längsstreifens verdichten. Diese Andeutung eines Dorsalkieles erlischt gegen die Mitte jedes Segmentes. Die hintere Zone der genannten Segmente ist regelmässig dicht eingestochen punktiert, ziemlich grob auf dem Rücken und noch gröber auf den Seitenflügeln; die Punkte sind durch feine Striche miteinander verbunden, dazu kommt eine feine lederartige Skulptur, wodurch der Grund matt erscheint; auf den Seitenflügeln werden die Striche stärker, so dass die Punkte 2-5-strahlig sternförmig erscheinen und eine Art grober Netzkulptur zustande kommt, die gegen die Spitzen hin in Runzelung übergeht.

Pygidialschild wie die übrigen Segmente skulptiert, auf der Höhe schwach gekörnelt, gegen die basalen Ecken hin mit größeren unregelmässig sternförmigen Punkten, die übrige Fläche ähnlich punktiert wie die hintere Hälfte der Segmente im dorsalen Teil. Der Absturz des Pygidiums im Profil regelmässig, gegen den Hinterrand hin leicht eingezogen. Hinterrand horizontal, in der Mitte manchmal äusserst seicht eingebuchtet. Die basalen Ecken von innen gesehen stumpfwinklig und zugestumpft, darunter ein ziemlich langes, schwarzes, hinten nach oben geknicktes Leistchen. Innerer Bogenwulst in der Mitte fast vollständig vermischt.



Fig. 10.

*Castanotherium
stellatum* n. sp. ♀.

Basis eines Beines des
2. Paares mit der Vulva.

Beine mit 6-8 Dornen auf der Unterseite des Endgliedes; das 3. Glied ohne Zähne auf dem Unterrand und auf der Leiste seiner beiden Flächen.

Vulva (Textfig. 10) mit kurzer, breiter, schräggestutzter distaler Platte und etwas längerer, distal gerundet geschweifter und in der Mitte eingeschnittener basaler Platte.

Länge 16-20^{mm}, Breite 9-12^{mm}.

♀ ♀, Loka und Umgebung bis 1300^m üb. M., Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

Diese Art ist gut charakterisiert durch ihre Skulptur und die Form der beiden Platten der Vulva.

Castanotherium sp. ?

Ein zerfallenes Exemplar, ♀, dem das 2. Beinpaar mit den Vulven ausgerissen ist, eignet sich nicht zu einer vollständigen Beschreibung und bleibt daher unbenannt, obwohl es sehr wahrscheinlich eine selbständige Art repräsentiert. Im Relief des Hals- und Brustschildes repräsentiert sie den einfachsten und gewöhnlichsten Typus, ebenso in der Form des Pygidiums. Ein positives Merkmal mag die Spulptur liefern. Der ganze erhabene Teil des Brustschildes ist so dicht punktiert, dass die Punkte sich fast berühren, ebenso der grössere hintere Teil der Tergite, wo die Punktierung auch deutlich gröber ist. Das vordere Drittel jedes Tergits ist zuvorderst glatt, dann auf einer ganz schmalen Zone spitz körnelig, die Körner stehen auch dichter als bei andern Arten. Ein schmaler kielartiger Körnerstreifen in der Medianlinie reicht bis über die Mitte jedes Tergits.

Länge ca. 20^{mm}, Breite 10^{mm}.

1 ♀, Barabatuwa, Süd-Celebes (Coll. SARASIN).

Fam. SIPHONOPHORIDÆ.

Gen. *Siphonophora* Brdt.

In dieser Gattung bietet das Aeussere so wenig scharfe spezifische Merkmale, dass eine sichere Bestimmung bei den sehr mangelhaften Beschreibungen der orientalischen Arten unmöglich ist; von keiner ist das ♂ eingehend untersucht. Die Sammlung von Dr. F. und P. SARASIN enthält nur ♀ ♀ und junge Tiere. Wir müssen daher, um die Zahl der nicht sicher wieder erkennbaren Arten nicht noch zu vermehren, von einer Neubeschreibung absehen und nur das Vorkommen von *Siphonophora* sp. konstatieren.

4 juv. im Mulm der Arenga-Palme, bei Tomohon, Nord-Celebes. — 1 ♀. Masarang-Vulkanreihe (Coll. SARASIN).

Letzteres Exemplar gehört möglicherweise zu einer Art, die wir nächstens aus Java als neu beschreiben.

Fam. POLYZONIDÆ.

Gen. *Rhinotus* Cook.

SYN. *Orsilochus* ATTEMS, 1900, p. 151.

In « *The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes* », vol. II, Suppl. II, 1906, p. 1045, stellt POCKOCK die Gattung *Orsilochus* Att. in die Synonymie von *Siphonotus* Brdt. und lässt diese Gattung fast über die gesamten Tropen und (Syn. *Bdellotus* Cook., POCKOCK in WILLEY Zool. Results, p. 73) in Polynisien verbreitet sein. Dabei ist BRANDT's *Siphonotus* so beschrieben, dass nur eine gründliche Untersuchung der Original Exemplare lehren kann, welche *Polyzonium*-ähnlichen tropischen Colobognatha dahin gehören. Die von POCKOCK (1894, p. 338. 339) als *Siphonotus* beschriebenen Arten aus Java und Celebes scheinen generisch mit *Orsilochus* Att. übereinzustimmen, was eine auch auf die Copulationsorgane der

♂ sich erstreckende Untersuchung der Typen allein einwandfrei dartun könnte. Immerhin ist ihre Vereinigung mit *Orsilochus* viel berechtigter als mit *Siphonotus* Brdt. oder *Bdellotus* Cook., und um so mehr als wir im folgenden aus Celebes und in einer anderen Schrift aus Java unzweifelhafte Gattungsgenossen von *Orsilochus crassiceps* Att. (von den Seychellen) und *O. acuticonus* Att. (von Madagascar) beschreiben können. Indem wir den Namen dieser mit wünschenswerter Vollständigkeit beschriebenen tropischen Polyzomidengattung anwenden würden, hielten wir uns in systematischer und zoogeographischer Hinsicht an das Sichere.

Allein COOK hatte 4 Jahre früher unter dem Namen *Siphonotus africanus* eine Art aus Sierra Leone beschrieben (Amer. Naturalist, vol. XXX, 1896, S. 839-844, Pl. XVIII) und dafür 1897 den Gattungsnamen *Rhinotus* vorgeschlagen. COOK's Beschreibung und Abbildungen, namentlich auch der Copulationsorgane, lassen keinen Zweifel bestehen, dass die westafrikanische Form mit *Orsilochus crassiceps* und *O. acuticonus* Att. in dieselbe Gattung gehört, die mithin den älteren Namen *Rhinotus* Cook tragen muss. Sie bewohnt nach unserer heutigen Kenntnis Westafrika, die Seychellen, Madagascar und den malayischen Archipel (Java und Celebes). Ihre Beziehungen zu *Siphonotus* Brdt. und *Bdellotus* Cook bleiben noch festzustellen.

Von *Siphonotus elegans* Poc. sind ATTEMS wohl nur ♀ ♀ vorgelegen, da er die Art unter diesem Namen und ohne sich weiter darüber auszusprechen in einer neueren Arbeit (*Javanische Myriopoden*, p. 138) anführt.

Rhinotus celebensis n. sp.

(Taf. 5, Fig. 22 und Taf. 6, Fig. 23, 24.)

Länge 14^{mm}, Breite 1^{mm}, 5.

Segmentzahl: 62.

Körper einfarbig bräunlich-gelb, Unterseite und Beine heller. Antennen vom 3. Glied an blauschwarz, das 1. bis 3. Glied nur am Ende längs des Randes verdunkelt.

Kopf (Fig. 24) spärlicher und etwas länger behaart als der Körper, vor dem die grosse Ocelle einschliessenden dunkleren Pigmentfleck jederseits eine senkrecht abstehende, viel längere Borste und vor diesen Borsten ein querer Absatz. Antennen kaum länger als die Medianlinie des Kopfes, dick, von der Basis nach aussen hin regelmässig verdickt, aber so, dass der Innenrand fast eine gerade Linie und der Aussenrand eine im Gelenk des 5. bis 6. Gliedes leicht geknickte Linie bilden; dabei ist das 6. Glied fast cylindrisch und infolge tiefer Einsenkung des 7. und 8. Gliedes erscheint die Antenne daher breit gestutzt und nicht eigentlich keulenförmig.

Seiten des Körpers eine an den Segmentgrenzen schwach gestufte Linie bildend. Tergite gleichmässig gewölbt, ohne deutliche Querfurchen, glatt und gleichmässig, aber nicht sehr dicht, kurz und fein beborstet. Der Porus des 5. Segments grösser und kreisrund, der der folgenden Segmente etwas höher gelegen und nach hinten hin immer spitzer, tütenförmig.

Beine auch unterseits eher spärlich beborstet; neben der Krallen entspringt eine weiche, flache Borste¹, die nach den hinteren Beinpaaren hin immer länger und spitzer wird, auf den vordersten Beinpaaren aber kurz, breit, am Ende zugerundet ist, die Krallen nur wenig überragt, und an der Basis mit ihr verschmilzt. Durch eine vollständige Verschmelzung dieses Gebildes mit der Krallen lässt sich die blattförmige Krallen an den vordersten Beinpaaren von *Heterozonium* erklären.

Copulationsorgane (Fig. 22, 23): Das vordere Paar einfacher gebaut als bei *O. crassiceps* Att., die Ventralplatte (V) breit,

¹ SILVESTRI bildet dieselbe auch für *Siphonotus brasiliensis* ab (*Classis Diplopoda*, vol. I, Anatome, Fig. 215 B); vielleicht ist ihre starke Entwicklung ein Charakter aller Polyzoniden.

die beiden Füße weit auseinander drängend, vorspringend, mit dreilappigem Endrand. Jeder Fuss besteht aus 2 grösseren und einem mittleren, viel kleineren auf der Innenseite eingeschlossenen 3. Gliede; das gerundet rhombische Endglied ist flach, seine beiden Ränder hinten weit übergeschlagen zur Bildung einer breiten Rinne, in welcher das lange Endglied des hinteren Fusses gleitet. Hinteres Fusspaar mit stärker median vorspringender, nach vorn übergewölbter, am Ende gestutzter und an den Ecken in zwei stumpfe, hornförmige, beborstete Fortsätze (Vf) ausgezogener Ventralplatte. Jeder Fuss besteht aus 5 deutlichen Gliedern, wovon das letzte, wie bei den Polyzoniden überhaupt, sehr lang und griffelförmig ist, aber steif und gerade, nicht biegsam wie bei *O. crassiceps* (nach ATTEMS' Abbildung).

Durch die stärkere Entwicklung und das weitere Vordringen der Ventralplatten zwischen die Füße nähern sich die Copulationsfüsse der Art mehr denjenigen von *O. acuticonus* Att. als von *O. crassiceps*: aber das vordere Paar ist einfacher gestaltet als bei beiden Arten. Bei einer demnächst zu beschreibenden javanischen Art ist die Entwicklung der Ventralplatten in die Breite und die Auseinanderdrängung der Copulationsfüsse jedes Paares noch viel weiter gediehen. Am meisten Ähnlichkeit endlich zeigen die Gonopoden von *R. celebensis* mit denjenigen von *R. africanus* Cook, bei dem jedoch das Endglied des vorderen Paares durch die starke Entwicklung des 2. Gliedes ganz auf die Hinterfläche gedrängt ist und die Ventralplatte des hinteren Paares der hornförmigen Fortsätze entbehrt.

1 ♂. Masarang, Vulkan-Reihe, Nord-Celebes (Coll. SARASIN).

Rhinotus trichocephalus n. sp.

Länge ca. 13^{mm}, Breite 0^{mm},5.

Segmentzahl: 55.

Körper gegen das Vorderende hin stark verschmälert, schlank und dünn.

Farbe oberseits grauviolett, das Pigment diffus verteilt; Metazoniten jederseits mit einem grossen, gelblich marmorierten Fleck, der sich in der hintern Körperhälfte in einen vordern, kleinern und in einen hintern grösseren Fleck teilt. Auf dem Porus ein heller Punktfleck, der sich, etwa vom 9. Segment an, nach vorn in einen kleinen Bogenstrich fortsetzt, somit kommaförmig ist. Unterseite und Beine sowie das vorletzte und letzte Segment weisslich, die Pleuren leicht gräulich bestäubt. Antennen grau-violett mit hellerer Basis aller Glieder. Ocellenfleck schwarz.

Kopf ziemlich spärlich, kurz und steif beborstet; Scheitel nackt, nur mit der gewöhnlichen langen Borste vor jeder Ocelle. Kein deutlicher Querabsatz vor den Ocellen. Antennen dünner als bei *R. celebensis*, vorgestreckt die Schnautze wenig überragend.

Tergite schwach gewölbt, seitlich wenig weit herunterragend, so dass die Pleurenplatten vom 9. Segment an von der Seite sehr gut sichtbar sind und die Tergit-Pleuren-Nat fast in halber Seitenhöhe des Körpers verläuft.

Porus auf dem 5. Segment nahe dem vordern Seiteneck des Metazoniten, auf den folgenden ungefähr gleichweit vom vordern wie vom hintern und seitlichen Rand des Metazoniten, auf den hintern etwas näher dem Hinterrand, immer im Kopf des erwähnten hellen Kommaflecks.

Pro- und Metazoniten glatt, erstere nackt, letztere nur mit einer Querreihe von wenigen kurzen, steifen Börstchen längs des Hinterrandes; diese Borsten bedeutend länger am Hinterrand des Präanalsegments.

Quernat zwischen Pro- und Metazoniten seicht und breit, längsgestrichelt.

Die zwei vordersten Beinpaare des ♀ etwas verdickt, die Vulven am zweiten Paar ziemlich dick, das 2. und 3. Beinpaar auseinanderdrängend.

1 ♀ ad. Mani, Süd-Celebes, bei ca. 800m. (Coll. SARASIN).

So lange keine ♂ untersucht sind, bleibt die Zugehörigkeit dieser Art und des nahverwandten *R. hicksoni* (Poc.) zu *Rhinotus* immer noch etwas zweifelhaft. Die beiden Arten gleichen sich äusserlich offenbar sehr; doch ist *hicksoni* bedeutend grösser, hat viel mehr Segmente (90) und scheint einfärbig braunrot oberseits, während die helle Fleckung bei *R. trichocephalus* sehr deutlich ist. Auch die starke Versmälnerung des Körpers nach dem Vorderende hin, der schwach gewölbte Rücken und die hohe Lage der Tergit-Pleuren-Nat dürften unsere Art von der Pocock'schen unterscheiden.

Fam. POLYDESMIDÆ.

Strongylosoma pictum n. sp.

(Taf. 5, Fig. 1—3.)

Länge 16—18mm, Breite ♂ 1mm,5, ♀ 2mm,25.

Färbung: Kopf, Halsschild und die 3 folgenden Metazoniten, sowie das ganze Analsegment oder wenigstens dessen apicaler Teil braun. Metazoniten vom 5. an dorsal hinter der Quersfurche braun, vor der Quersfurche weiss, mit einem medianen dreieckigen braunen Fleck, unterhalb der Kiele ganz braun und gegen die Ventralplatte hin aufgehellt. Prozoniten ringsum grauweiss. Ventralplatten und Beine gelblich. Antennen lichtbraun.

Körper mässig eingeschnürt.

Kopf vorn fein beborstet. Scheitelfurche tief und scharf, besonders in der Mitte. Antennen mässig lang, ganz schwach keulig.

Halsschild querelliptisch.

Metazoniten mit kurzen, feinen Börstchen zerstreut besetzt. Metazoniten 5—18 mit sehr deutlicher, von einem Kiel zum andern reichender Quersfurche.

Kiele schwach entwickelt, nur oberseits durch eine Längsfurche abgesetzte Wülstchen; die porenlosen etwas deutlicher, die porentragenden erst hinter der Querfurche deutlich und stark flachgedrückt; alle Kiele vor dem Hinterrand der Metazoniten mit einem kleinen Eck abbrechend.

Quernaht glatt.

Pleuralkiele fehlen gänzlich.

Ventralplatten glatt, unbedornt, die vorderen beim ♂ kurz und dicht beborstet. Diejenige des 5. Segments beim ♂ vorn etwas verschmälert vorgezogen und dann zu einem griffelförmigen Fortsatz aufgebogen.

Schwänzchen kurz aber ziemlich spitz.

Analshuppe dreieckig, mit 2 sehr kleinen Borstenwärzchen.

Beine beim ♀ mässig lang, beim ♂ hinter dem Copulationssegment immer länger und schlanker werdend, das 3. und 6. Glied besonders schlank; die Unterseite schwach und fein beborstet. Die vorderen Beine des ♂ kurz und dick, stark hakig, das 2. Paar (Fig. 2) mit dichtem Haarbesatz auf der Unterseite der drei proximalen Glieder, das 3. Glied stark verdickt, fast retortenförmig, das 2. Glied am Ende viel breiter als die Basis des 3. und daher unterseits vorspringend, das 3. Paar (Fig. 3) mit unterseits in eine stumpfe Apophyse verlängertem 2. und stark verdicktem 3. Gliede. Vom 4. Paar an gleichen sich die Form- und Längenverhältnisse der Beinglieder allmählich aus.

Copulationsfüsse des ♂ (Fig. 1): Hüfte dünn, cylindrisch. Tibialteil schlank, mit verschmälelter Basis, gegen den Tarsalteil sehr deutlich abgegrenzt. Tarsus lamellär, hinten in 2 Buckeln vorspringend, vorne in eine kleinere, zweispitzige und eine grössere vogelkopfähnliche Lamelle, die die Samenrinne führt, gespalten.

Bowonglangi 1200—1500^m, Süd-Celebes. (Coll. SARASIN)

Die Art ist an den Copulationsfüssen von allen gut beschriebenen *Strongylosoma*-Arten leicht zu unterscheiden. In ATTEM'S

Bestimmungstabelle käme sie neben *S. transversetaniatum* zu stehen.

Strongylosoma hirtipes n. sp.

(Taf. 5, Fig. 6 u. 7.)

Länge 20^{mm}, Breite 2—2^{mm}, 5.

Färbung: Körper samt dem Kopf und den Antennen rotbraun. Bauch und Beine hell.

Körper ziemlich tief eingeschnürt.

Kopf vorn dicht und sehr fein, auf dem Scheitel spärlich beborstet. Scheitelfurche scharf. Antennen von mittlerer Länge, endwärts deutlich keulig, das 6. Glied etwas kürzer als das 2. und auf schmaler Basis stark verdickt.

Halsschild seitlich kurz zugerundet, ohne deutlichen Hintereck. Metazoniten 5—18 mit deutlicher, von einem zum andern Kiel reichender Querfurche.

Kiel des 2. Segmentes eine niedrige, vorn leicht vorspringende, hinten abgestumpfte Leiste. Kiele des 3. und 4. Segmentes sehr niedrige, schwach gebogene, stumpfe Leisten. Die porenlosen Kiele der folgenden Segmente stumpfe Wülstchen, auf dem 14. Segment mit kurzem Hintereck; die porentragenden Kiele, von der Seite gesehen, kurze, etwas schräg nach oben gerichtete, flachgedrückte Kegel, die in der hintern Körperhälfte einen kurzen spitzen Hintereck bilden; Umgebung des Porus trichterförmig eingesenkt, die die Kiele oberseits begleitende Längsfurche nicht bis zum Vorderrand reichend.

Quernaht schmal, glatt oder sehr undeutlich längs gestrichelt. Pleuralkiel höchstens auf den 3 vordersten Segmenten schwach angedeutet.

Ventralplatten ungefähr so breit wie lang, dicht, aber sehr fein und kurz behaart, unbedornt. 5. Ventralplatte des ♂ vorne mit geradem, an der Basis eingeschnürtem, spatelförmigem Fortsatz.

Schwänzchen kurz, kegelig.

Analuschuppe stumpf dreieckig, mit zwei deutlichen Borstenwärzchen.

Beine mässig lang, nach hinten zu wenig verlängert. Vordere Beine des ♂ auffallend dick, besonders das 3., 4. und 5. Glied stark verdickt, aber ohne Fortsätze. Distale Beinglieder ringsum gleichmässig dicht beborstet, daher ohne eigentliche Bürste auf der Unterseite. Die basalen Glieder unterseits dicht, oberseits spärlicher fein beborstet.

Copulationsfüsse (Fig. 6) schlank. Hüfte cylindrisch, endwärts oberseits verschmälert. Schenkel kurz und rundlich. Tibialteil fast gerade, von der schmalen Basis an schwach verbreitert. Tarsalteil sichelförmig, am Ende gegabelt, der äussere, schlankere Gabelast ist nach innen übergeschlagen; Hauptast geisselförmig, vom Nebenast eingewickelt und dessen äusserer Spitze folgend.

Loka, Süd-Celebes. (Coll. SARASIN).

Die Färbung scheint auch bei dieser Art recht variabel. Ein ♂ ist einfarbig gelblich, ein ♀ hat 2 breite, helle Längsbinden und eine schmale mittlere braune Binde auf dem Rücken, stimmt aber in den Formen mit den ♂ überein.

Strongylosoma montivagum n. sp.

Länge 27^{mm}, Breite 3^{mm}.

Färbung schwarzbraun. Kiele leuchtend dunkelrot. Quernaht und Ventralplatten rot; Beine und Antennen braunrot. Körper ziemlich tief eingeschnürt mit stark gebogenem Rücken. Kopf vorn sehr sparsam beborstet. Scheitel nackt, mit scharfer Scheitelfurche. Antennen ziemlich schlank, endwärts ganz schwach keulig verdickt.

Halsschild auf den Seiten von vorne her ziemlich stark verschmälert, dann kurz zugerundet, ohne Hintereck.

Metazoniten 5—18 ohne Querfurche, höchstens mit einer schwachen kurzen Einsenkung über die Mitte.

Kiel des 2. Segmentes breit, vorn stärker, hinten schwächer breitackig vorspringend. Kiele des 2. und 3. Segmentes stark entwickelt, ihr Vorder- und Seitenrand zu einem flachen Bogen verschmolzen; der Hintereck schwach vorspringend. Die folgenden Kiele für ein *Strongylosoma* stark entwickelt; von der Seite gesehen erscheinen die porenlosen als spitzere, die porentragenden Kiele als stumpfere, vom ersten Metazonitendrittel aufsteigende, etwas schiefe Kegel. Alle Kiele mit deutlichem Hintereck, der auf den hinteren Segmenten den Metazoniten-Hinterrand überragt. Saftloch nahe dem Hintereck, etwas mehr auf der Unterseite des Kieles, nach hinten gerichtet.

Quernaht schmal.

Pleuralkiel nur auf den vorderen Segmenten vorhanden, auf dem 2. und 3. Segment als spitzer, rückwärts gebogener Zahn, auf dem 4. als gebogene Leiste, von da an vollkommen fehlend.

Ventralplatten etwas länger als breit, glatt und unbeborstet, ohne Dornen.

Schwänzchen flachgedrückt, endwärts wenig verschmälert, am Ende deutlich abgestutzt.

Analshuppe trapezoidisch, mit schwach gebogenem Hinterrand, ohne Borstenhöckerchen.

Beine schlank, von vorn nach hinten kaum merklich an Länge zunehmend, unterseits spärlich beborstet, oberseits spärlich und sehr kurz beborstet.

2 ♀. Südliche Vorberge des Tokalekadjo ca. 1000m, Central-Celebes. (Coll. SARASIN).

Die vorliegende Art dürfte leicht zu erkennen sein an den für ein *Strongylosoma* stark entwickelten Kielen, der sehr schwachen Andeutung der Querfurche, der Form des Schwänzchens und der zahmartigen Beschaffenheit des Pleuralkiels auf dem 2. und 3. Segment. Ein Exemplar zeigt Spuren eines roten

Querfleck auf dem Hinterteil der Metazoniten und einen hellen Punktfleck in der Rückenmitte auf der Quernaht.

Strongylosoma constrictum n. sp.

(Taf. 5, Fig. 8.)

Länge 33—36^{mm}, Breite ♂ 3, ♀ 3^{mm},5

Färbung braunschwarz mit rötlichem Hinterrand der Metazoniten. Antennen und Beine ebenfalls braunschwarz.

Körper stark eingeschnürt, sehr deutlich perlschnurartig. Kopf nur ganz vorn dicht kurz beborstet. Antennen eher kurz, endwärts kaum merklich verdickt; die Glieder 2—6 unter sich annähernd gleich lang. Halsschild seitlich stark zugerundet, ohne deutlichen Hintereck.

Segmente glatt und glänzend. Querfurchen auf den Metazoniten sehr undeutlich, kaum angedeutet; hingegen zeigen die Metazoniten eine feine dorsale Längsfurche.

Kiel des 2. Segmentes eine niedrige, scharfe Leiste, die vorne zackig vorspringt aber hinten keinen Eck bildet. Kiele des 3. und 4. Segmentes fast nur durch eine gebogene Furche angedeutet. Vom 5. Segment an fehlen eigentliche Kiele, die Metazoniten sind auf Kiellhöhe schwach beulenartig aufgetrieben, aber keine Furche begrenzt die rundliche Auftreibung.

Quernaht sehr fein und undeutlich längs gestrichelt.

Pleuralkiel nur bis zum 3. Segment erkennbar.

Ventralplatten länger als breit, glatt, unborstet und unbedornt; diejenige des 5. Segmentes beim ♂ vorne mit einem am Ende abgestutzten geraden Fortsatz.

Schwänzchen ziemlich lang, breit und abgeflacht, am Ende zweispitzig.

Analshuppe gerundet-dreieckig.

Beine ziemlich lang, unterseits kurz beborstet; diejenigen des ♂, besonders die vorderen, mit einer Bürste kurzer, starker,

gebogener Borsten versehen. Vordere Beinpaare des ♂ kürzer und dicker als die übrigen, aber ohne Besonderheiten der Form.

Copulationsfüsse des ♂ (Fig. 8): Hüfte distalwärts unterseits stark vorspringend und mit einem Lappen über die Aussenseite des Schenkels übergreifend. Tibialabschnitt schlank, von der Basis an graduell schwach verbreitert, gerade, am Ende oberseits mit einem kleinen kegelförmigen Dorn (K) versehen. Tarsalabschnitt einfach, aus einer sichelförmig gekrümmten Lamelle gebildet, die den gleich langen ebenso gekrümmten geisselförmigen Hauptast umfasst.

Südliche Vorberge des Tokalekadjö ca. 1000^m, Central-Celebes. (Coll. SARASIN).

Die Art schliesst sich durch das Fehlen eigentlicher Kiele und die sehr schwache Entwicklung der Querrinne auf den Metazoniten mehr an die südamerikanischen als an die indoaustralischen *Strongylosoma*-Arten an.

Strongylosoma moniliforme n. sp.

(Taf. 5. Fig. 4. 5.)

Länge ca. 23^{mm}, Breite ♂ 2^{mm}, ♀ 3^{mm}, 5—4^{mm}.

Färbung: Körper braunschwarz, unterseits meist etwas heller, Prozoniten etwas heller als die Metazoniten. Vorderrand des Halsschildes, Kiel des 2., 3. und 4. Segmentes, sowie alle porentragende Kiele weisslich; die porenlosen Kiele nur am Hinterrande leicht aufgehellt. Metazoniten vor der Querrinne mit einem länglichen Fleck in der Rückenmitte; diese Flecken durch eine undeutliche rötliche Mittellinie miteinander verbunden. Kopf und Antennen schwarzbraun. Ventralplatten und Beine rotbraun, die Basis des 3. Beingliedes meist hell.

Körper tief eingeschnürt und stark knotig, besonders beim ♂.

Kopf vorn spärlich und fein beborstet. Scheitel mit kurzer,

scharfer Scheitelfurche. Antennen lang, gegen das Ende hin kaum merklich verdickt, das 6. Glied nicht länger als das 2.

Halschild auf den Seiten vorn gebogen, hinten gerade, mit stumpfem Hintereck.

Metazoniten glatt, unbehaart, vom 5.—18. mit kurzer, die Kiele lange nicht erreichender Querfurche.

Kiel des 2. Segmentes als scharfe Leiste entwickelt, mit stärker vorspringendem Vorder- und schwächer vorspringendem, stumpfem Hintereck. Die folgenden Kiele viel schwächer, die porenlosen sind schmale niedrige Leisten, die nur oben durch eine Furche abgegrenzt sind, weder den Vorder- noch den Hinterrand des Metazoniten erreichen und auch hinten keinen Eck bilden; die porentragenden Kiele stumpf spindelförmige, flache Beulen, ohne Hintereck, kürzer als der Metazonit, um das Saftloch nicht eingedrückt.

Quernaht breit, seitlich in Kielhöhe deutlich verbreitert, dorsal von einer Kielhöhe bis zur andern sehr deutlich grob längsgestrichelt.

Pleuralkiel nur auf dem 2. Segment vorhanden.

Ventralplatten schmal, länger als breit, spärlich und kurz behaart, ohne Dornen oder Höcker; diejenige des 5. Segmentes vorn zu einem kegelförmigen, am Ende undeutlich gespaltenen Höcker ausgezogen.

Schwänzchen kurz und stumpf.

Analschuppe stumpf-dreieckig.

Beine lang, besonders beim ♂, aber ziemlich stark; die vordern Beinpaare des ♂ ohne besondere Formmerkmale, etwas kürzer und dicker als die übrigen, mit dichter kurzer Haarbürste auf der Unterseite des letzten Gliedes. Das letzte Glied aller Beine unterseits distalwärts dichter beborstet als beim ♀.

Copulationsfüsse (Fig. 4, 5) schlank. Hüfte cylindrisch; Schenkel kurz; Tibialteil kurz, gegen den Tarsalteil schräg abgegrenzt; Tarsalteil gerade, kurz über der Basis gespalten in einen langen

peitschenförmigen Hauptast und einen lamellären korkzieherartig gewundenen Nebenast; letzterer teilt sich am Ende in eine breitere einfache und eine etwas schmalere am Ende selbst wieder in zwei Lappen gespaltene Lamelle. Einer dieser Lappen unwickelt das Ende des Hauptastes.

Gegend von Duri 400—600^m, Süd-Central-Celebes, ♂ ♀.
Sadaonta, Central-Celebes ♀.

Makassar, Süd-Celebes ♀ juv.

Süd-Ost-Celebes, Lokalität? ♀ juv.

Kema, Nord-Celebes (Coll. SARASIN) 3 ♀.

Anmerkung 1. Die Färbung dieser Art ist sehr variabel, beim ♀ aus Sadaonta ist der Fleck auf der Rückenmitte der Metazoniten kaum angedeutet. Die Prozoniten sind ringsum hellbraun, mit einem noch helleren dorsalen Mittelfleck; die Unterseite und das Analsegment sind ganz hell, ebenso Beine und Antennen mit Ausnahme der bräunlichen Gliedenden. Beim ♀ aus Makassar ist die ganze Rückenmitte der Metazoniten von einem verwischten rötlichen Fleck eingenommen. Beim ♀ aus Süd-Ost-Celebes und bei einem ♂ von Duri ist die Fleckenzeichnung kaum angedeutet.

Anmerkung 2. Die Art erinnert sowohl durch die Zeichnung als durch gewisse Formmerkmale an *Str. Holstii* Poc. von den Liu-Kiu-Inseln (Chinesische See) und an *Str. ocellatum* Poc. aus Birma. Auch in den Copulationsfüßen herrscht, soweit nach den mangelhaften Abbildungen und kurzen Beschreibungen bei diesen zwei Arten geurteilt werden kann, eine gewisse Uebereinstimmung. Doch hat *Holstii* verdickte Antennen, beim Saftloch eingedrückte Kiele und bis zum 4. Segment reichenden Pleural Kiel, sowie tiefer gespaltenen Nebenast der Copulationsfüße. Bei *ocellatum* trägt die Ventralplatte des 5. Segments des ♂ keinen Fortsatz, und die Tarsaläste der Copulationsfüße erscheinen nach der Abbildung anders geformt. — Bei beiden Arten von Pocock ist die Quernaht geperlt. — Auch *Str. hetairon*

Att. scheint mit unserer Art verwandt; doch sind die Beziehungen nicht genauer festzustellen, da von dieser Art nur das ♀ bekannt ist.

Am nächsten aber steht die celebensische Art dem *Str. (Eustrongylosoma) orthogona* Silv. von Neu-Guinea (Ann. Mus. civ. Genova (2) vol. XIX, p. 442, Fig. 1, 2. 1898). Die Copulationsfüsse beider Arten sind sehr ähnlich gestaltet; die kurze Beschreibung lässt keine streng unterscheidenden Merkmale erkennen, gestattet aber anderseits auch nicht eine sichere Identifizierung. SILVESTRI'S Exemplare sind bedeutend kleiner ($19 \times 1^{\text{mm}}, 7$).

Orthomorpha sp. ?

Von einer grösseren Art liegen nur unreife ♂ und ♀ von 18 und 19 Segmenten vor. Die Exemplare mit 18 Segmenten sind weiss, die andern hingegen haben braunen Vorder- und gelben Hinterteil der Metazoniten. Sie erinnern durch die Zweifarbigkeit der Metazoniten an *O. fusco-collaris* und *ouatesi* Poc. aus Birma, mit deren Beschreibung sie auch sonst in den meisten Punkten übereinstimmen. Die ziemlich starke Wölbung des Rückens dürfte ein Jugendmerkmal sein. Länge des ♀ mit 19 Segmenten: 25^{mm} , Breite 4^{mm} , Breite ♂ $3^{\text{mm}}, 5$.

Bowonglangi 1200—1500^m, Bontorio, Loka 1300^m, Süd-Celebes. (Coll. SARASIN)

Prionopeltis socialis n. sp.

(Taf. 5, Fig. 13—15.)

Länge 38—42^{mm}, Breite: Körpermitte ♂ 5^{mm}, ♀ 6^{mm}.

Färbung: Kopf schwarzbraun, vorne gelblich, Metazoniten schwarzbraun mit Andeutung eines rötlichen Fleckes auf der Mitte der hinteren Hälfte. Seiten der Metazoniten schwarzbraun oder rotbraun; äusserer hinterer Teil der Kiele gelblich. Prozo-

niten rotbraun mit einem breiten, hellen Fleck auf dem Rücken. Bauch, Beine und Schwänzchen gelbbraun.

Kopf vorn sehr fein und kurz beborstet. Scheitel fein lederartig gerunzelt mit scharfer Scheitelfurche. Antennen ziemlich schlank, nicht keulig, zurückgelegt bis zum Vorderrand des 2. Metazoniten reichend.

Halsschild ziemlich grob und dicht lederartig gerunzelt; die Seitenlappen zugerundet, fein gerandet, mit einem Eindruck vor dem Hinterrande.

Kiel des 2. Segmentes vorn zugerundet und schwach vorspringend, mit einem winzigen Zäckchen auf dem Vorderrande, hinten als stumpfe Zacke schwach vorspringend. Die folgenden Kiele mit stark abgerundetem Vordereck und nach hinten zu immer deutlicher zackig vorspringendem, vom 15. Segment an den Hinterrand überragendem Hintereck. Der Hintereck der letzten Kiele eine etwas spitzere Zacke bildend, aber keineswegs dornförmig. Seitenrand glatt, eher schmal wulstig, auf den porentragenden Kielen wenig dicker als auf den porenlosen und seitlich kaum eingedrückt. Saftlöcher nahe dem Hintereck der Kiele, von oben nicht sichtbar, nach aussen und etwas nach unten gerichtet; Rücken schwach gewölbt. Metazoniten dicht lederartig skulptiert, die vorderen gröber, die hinteren immer feiner, vom 5.—18. Segment mit ziemlich scharfer Querfurche und einer Reihe von sehr schwachen, durch undeutliche kurze Längsfurchen getrennten Tuberkelchen längs des Hinterrandes.

Quernaht sehr schmal und fein geperlt.

Plenralkiel gut entwickelt, auf den 4 vorderen Segmenten leistenförmig, mit zackig vorspringendem Hintereck, von da an geteilt in eine vordere Beule, die bald verschwindet, und eine hintere Zacke, die bis zum 16. oder 17. Segment sichtbar bleibt.

Ventralplatten fein und kurz beborstet, beim ♂ mit einem spitzen Höckerchen neben jedem Beine. 5. Ventralplatte des ♂

vorn mit einer kurzen, aber dicken und breiten rechteckigen Platte.

Schwänzchen genau wie bei *P. fasciatus* Att. (*Syst. der Polyd.*, I, Taf. V, Fig. 121).

Analuschuppe gerundet, mit zwei sehr kleinen Borstenwärtchen. Beine lang, beim ♀ dünn und gleichmässig, ziemlich schwach beborstet (Fig. 14): beim ♂ bedeutend dicker, mit ziemlich stark gekrümmtem drittem Gliede, auf der Unterseite des 2., 3. und 4. Gliedes mit einer Bürste kurzer, gekrümmter Borsten, auf dem 5. und 6. Gliede mit einer Bürste etwas längerer Borsten (Fig. 13), diese Bürsten werden vom 10. Segment an bedeutend schwächer, sind aber bis zum 17. Segment als solche zu erkennen.

Copulationsfüsse, besonders im Endteil, mit denjenigen von *P. fasciatus* Att. fast vollkommen übereinstimmend, die Tibia jedoch schlanker (Fig. 15).

♂, ♀. Bontorio, Süd-Celebes. (Dr J. ELBERT)

Die Art zeigt unleugbare Beziehungen zu *P. fasciatus*, Att. aus Borneo, einer- und zu *P. tenuipes* Att., aus Java, andererseits. Von beiden ist sie spezifisch verschieden und nach Dr ATTEMS' freundlicher Mitteilung leicht zu unterscheiden:

1. Von *tenuipes* durch die Kiele, die bei letzterem viel dickwulstiger und merklich aufgebogen sind; durch den Halsschild, dessen Seitenlappen bei *tenuipes* deutlich aufgebogen sind; durch die Oberflächenskulptur der Metazoniten, die bei *tenuipes* lederig und dabei glänzend ist, und endlich durch Unterschiede in den Copulationsfüssen.

2. Von *fasciatus* durch die Färbung und Grösse; durch den Halsschild, der bei *fasciatus* merklich breiter ist und im Hintereck deutlichere Zacken trägt und dessen Seiten aufgebogen sind; durch weniger deutlichere Tuberkelreihe längs des Hinterrandes der Segmente, weniger stark aufgebogene Kiele, von denen die letzteren hinten wohl zackig aber nicht dornförmig sind; endlich

durch kürzere dickere Beine des ♂, deren Tarsalbürste bis hinter der Körpermitte deutlich, bei *fasciatus* aber auf die 8 vordersten Beinpaare beschränkt ist.

Die Sammlung von Dr F. und P. SARASIN enthält noch ♀ ♀ von *Prionopeltis* von zwei weiteren Lokalitäten, die in einigen Punkten von der eben beschriebenen Art abweichen:

1. Tiere von hellerer Farbe, korngelb, mit etwas helleren, fast durchscheinenden Kielen, rotbraunem Scheitel und Halsschild, sehr hell gefärbten Beinen und Antennen; die vordern 6 oder 7 Metazoniten sind rotbraun; der Wulst auf dem Seitenrand aller Kiele ist noch etwas schwächer als bei *P. socialis*, in den übrigen Merkmalen mit dieser Art übereinstimmend und wohl nur als Varietät zu betrachten.

Lappakanou (Süd-Celebes) 2 ♀.

2. Färbung wie bei den vorhergehenden, aber die Seitenlappen des Halsschildes nur vorn zugerundet, mit geradem Hinterrand, der mit dem Vorderrand einen zugestumpften, fast rechtwinkligen Eck bildet. Die Kiele nicht annähernd horizontal wie bei *P. socialis*, sondern im hinteren Teil ziemlich stark aufsteigend, ihre Hinterecken eine spitzere Zacke bildend, im übrigen wie *P. socialis*. Das eine Exemplar scheint eine Art Uebergang zu dieser Art zu bilden; ob das andere eine eigene Art darstellt, kann, da kein ♂ vorliegt, nicht entschieden werden.

2 ♀ Gegend von Duri, Süd-Central-Celebes, 400—600m. (Coll. SARASIN)

Polylepis elberti n. sp.

(Taf. 5, Fig. 12.)

Nahe verwandt mit dem nur im weiblichen Geschlecht beschriebenen *P. xestoloma* (Att). Der Vergleich mit einem der Cotypen dieser Art (♀ aus Borneo) und mit der Originalbeschreibung ergibt folgendes Verhältnis der beiden Arten:

Die Färbung und die Skulptur der Metazoniten ist in beiden Arten dieselbe.

Das ♀ von *elberti* ist bedeutend grösser als das von *xestoloma*, nämlich ca. 68^{mm} lang und 9^{mm},5 breit, das bedeutend kleinere ♂ hat die Grösse von *xestoloma* ♀.

Der Kopf ist bei *elberti* auch vorne dicht granuliert und matt, ohne dreieckiges glattes Feld; der Vorderrand des Halsschildes ist von einem niedrigen Wulste begleitet, dessen Entstehung aus verschmolzenen flachen Tuberkeln kaum angedeutet ist; die Mitte des Halsschildes ist glatt und glänzend.

Die Kiele des 2. und 3. Segments sind bei *elberti* nach aussen hin verschmälert, besonders von hinten her, und schmal zugedrückt, bei *xestoloma* dagegen schon deutlich eckig, mit zugestumpftem Vorder- und Hintereck. Der Hinterrand der Kiele ist bei *elberti* fast gerade, der Hintereck (die hintersten Kiele ausgenommen) nur als stumpfes Spitzchen schwach vorspringend; bei *xestoloma* ist der Hinterrand deutlich concav und der Hintereck entsprechend stärker zackig vorspringend. Der Seitenrand der Kiele bleibt bei *elberti* ziemlich scharf, die Porenbeule ist eine schwache Auftreibung der Kieloberseite, flach, nach innen weniger scharf abgesetzt und vorn nicht allmählich in den wulstigen Seitenrand übergehend; bei *xestoloma* ist der Seitenrand der Kiele dick wulstig und zu einer dicken, innen scharf begrenzten Beule verbreitert; dieser Unterschied ist besonders auf den porenlosen Kielen sehr deutlich.

Die Seiten der Metazoniten sind bei *elberti* stärker granuliert und zwar auch in der vorderen Hälfte, nur etwas spärlicher als in der hintern; die Prozoniten sind mehr fein chagriert als spitz granuliert.

Die Ventralplatten sind bei *elberti* feiner gekörnelt und unbeborstet ¹.

¹ ATTEMS beschreibt sie für *xestoloma* als unbeborstet; aber bei dem uns vorliegenden *Cotypus* sind sie wie die Unterseite der Beine kurz steif beborstet.

Schwänzchen fast genau halbkreisförmig, regelmässig gebogen, an der Basis zweimal breiter als lang; der Rand nur mit 3 in feinen Kerben liegenden Börstchen; oberseits 2 winzige Borstenwärzchen nahe dem Endrand. — Bei *xestoloma* ist das Schwänzchen $\frac{2}{3}$ so lang als an der Basis breit, die Seitenränder sind zunächst parallel, dann folgt ein borstentragender Absatz und dann erst die kurze, flache, jederseits zwei Borstenhöckerchen tragende Rundung; oberseits ein Paar entfernt stehender Borstenwärzchen auf der Höhe der Seitenabsätze.

Copulationsfüsse (Fig. 12) mit ihren Endteilen sich kreuzend, schlank, einästig, am Ende sichelförmig gekrümmt und davor mit einem von der Aussenfläche abgehenden und nach der Concavität gerichteten, geraden, spitzen Dorn.

♂, ♀. Roembi-Mengkoka, SO.-Celebes. (Dr J. ELBERT)

Platyrrhacus sarasinorum n. sp.

(Taf. 5. Fig. 17.)

Länge 44—50^{mm}, Breite ♂ Körpermitte 8^{mm}, ♀ 9—10^{mm}.

Dunkel-erdbraun, Kiele gegen den Seitenrand hin leicht aufgehellt. Unterseite braun. Ventralplatten und Antennen rotbraun.

Antennen kurz, aber ziemlich schlank. Kopf dicht granuliert, nur vorn beborstet. Scheitelfurche vorhanden.

Halsschild so breit wie der Kopf; die Fläche mit grösseren, flachen und ganz kleinen Tuberkeln besetzt. Längs des Vorderandes eine sehr dichte Reihe mittelgrosser Tuberkel, längs des geraden kürzeren Hinterrandes eine weniger dichte Reihe bedeutend grösserer Tuberkel, die zwei äussersten jederseits am grössten. Seitenlappen klein und stark zugestumpft, vorn nicht deutlich vom Rückenteil des Halsschildes abgegrenzt, hinten stärker abfallend und mit dem Rücken einen stumpfen Winkel bildend, der durch die starke Entwicklung der seitlichen Hinterrandhöcker noch stärker hervortritt.

Die nächstfolgenden Metazoniten wie der Halsschild stark granuliert, besonders längs des Hinterrandes und auf den Kielen. Nach hinten zu wird die Tuberkelreihe des Hinterrandes etwas schwächer, tritt aber immer sehr deutlich aus der übrigen Granulierung hervor und weist meist zwei stärkere äusserste Tuberkeln auf. Vordere und mittlere Tuberkelreihe schwach entwickelt. Kiele gröber granuliert als der Rückenteil der Metazoniten.

Rücken beim ♀ schwach gewölbt, beim ♂ noch flacher. Kiele etwas schwächer abfallend als der Rücken, die 3 vordersten etwas nach vorn gezogen, die übrigen fast gerade auswärts gerichtet. Alle Kiele sehr wenig länger als der Rückenteil des Metazoniten, daher nicht zusammenschliessend; ihr Vorderrand gerade, an der Basis leicht geschultert, vom 7. Segment an zuerst ganz schwach, dann immer deutlicher nach aussen und schräg nach hinten gerichtet. Seitenrand sehr schwach convex, scharf und leicht gewellt, Hinterrand nicht gezähnt. Vorderecken stumpf oder kurz zugerundet, Hintereck beinahe rechtwinklig, erst vom 16. Segment an dreieckig nach hinten ausgezogen, nirgends dornartig. Saftlöcher ziemlich gross, um das $1\frac{1}{2}$ —2 fache ihres Durchmessers vom Rande entfernt.

Prozoniten sehr fein chagriniert. Seiten der Metazoniten zerstreut fein gekörnelt. Ventralplatten glatt oder in der Mitte sehr fein granuliert, kurz beborstet, mit kleinen spitzen Hökerchen neben jedem Bein. Beine ziemlich dicht allseitig abstehend beborstet. Analschuppe gestützt mit zwei Borstenwarzen. Schwänzchen so lang wie an der Basis breit, stark zugerundet, annähernd halb-elliptisch, mit sehr kleinen Borstenhökern.

Copulationsfüsse (Fig. 17) ziemlich schlank, am Ende gabelästig, auf der Aussenseite vor der Umbiegung mit einem etwas rückwärts umgebogenen Aste. Schenkel an der Basis nur schwach verdickt.

Uangkahulu-Tal Nord-Celebes. (Coll. SARASIN)

Die Art erinnert an *Pl. tetanotropis* Att. von der Insel Sangi in der Form der Copulationsfüsse, des Schwänzchens, der starken Entwicklung der Körner auf dem seitlichen Hinterrand der vorderen Metazoniten, der Wölbung des Rückens etc. Dem stehen folgende unterscheidende Merkmale gegenüber: Die Scheitelfurche ist deutlich. Auch die mittleren Körner der hinteren Reihe sind grösser als die übrige Granulierung. Kiele nur am Vorderrand an der Basis geschultert, wenig länger als der übrige Teil des Metazoniten, daher nicht zusammenschliessend. Seitenrand, wenigstens der vordere Kiele, deutlich gewölbt. Porus nur etwa um $1\frac{1}{2}$ mal sein Durchmesser vom Hinterrande entfernt.

Platyrrhacus alatus n. sp.

(Taf. 5, Fig. 16.)

Länge ♀ ca. 55^{mm}, ♂ ? (Fragmente). Breite ♀ Halsschild 5^{mm}, Körpermitte 11^{mm}, 18. Segment 8^{mm}, 5; ♂ Halsschild 4^{mm}, Körpermitte 8^{mm}, 17. Segment 7^{mm}, 5.

Färbung: Die meisten Exemplare fast einfarbig gelbbraun mit gelblichen Kielen. Zwei Exemplare haben einen schwarzbraunen Rücken und hellgelbe Kiele. Die schwarzbraune Färbung greift in der Mitte auf die Basis der Kiele über. Dies dürfte die ursprüngliche Färbung darstellen.

Kopf dicht und gleichmässig granuliert. Scheitelfurche scharf. Antennen ziemlich lang, zurückgelegt über den Hinterrand des 2. Metazoniten hinausragend.

Halsschild kaum so breit wie der Kopf, oben flach, seitlich heruntergebogen, mit zugestumpften Seitenlappen, Oberseite dicht und bedeutend gröber granuliert als der Kopf, in der Mitte etwas flacher granuliert. Längs des Vorderrandes ein Randwulst, der selber sehr dicht granuliert ist und dahinter eine

Querfurche. Die gewöhnliche Tuberkelreihe längs des Vorder- und Hinterrandes nicht ausgebildet.

Rücken vorne ziemlich stark gewölbt, nach hinten zu aber rasch flacher werdend, in der hintern Körperhälfte, namentlich beim ♂, recht flach, Habitus daher an *Leptodesmus* erinnernd. Rücken der Metazoniten dicht gekörnelt, die vorderen grob wie der Halsschild, die folgenden immer feiner, die drei Tuberkelquerreihen nicht ausgebildet oder höchstens auf den letzten Metazoniten noch nachweisbar, indem hier die übrige Körnelung sehr schwach wird. Oberseite der Kiele ebenso granuliert wie der Rücken.

Kiele hoch angesetzt, vom 4. an ganz schwach abfallend und fast gerade nach aussen abstehend, vom 14. an ist der Hintereck von der Basis an immer deutlicher als breite, dreieckige Zacke nach hinten gezogen. Kiele gross und dünn, vorn an der Basis schwach geschultert. Vorderrand convex, in starkem Bogen in den Seitenrand übergehend. Seitenränder deutlich nach hinten convergierend, Hintereck bis zum 15. Segment annähernd rechtwinklig, von da an spitzer werdend, aber zugestumpft und nicht in einen Dorn ausgezogen. Vorderrand aller Kiele glatt, Seitenrand der vordersten durch kleine Verdickungen deutlicher, der folgenden kaum sichtbar gewellt.

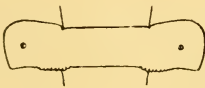


Fig. 11.

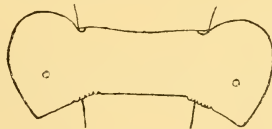


Fig. 12.

Platyrrhacus alatus n. sp.

Fig. 11. 9. Segment des ♂ (4 mal vergr.). — Fig. 12. 15. Segment des ♀ (4 mal vergr.).

Hinterrand vom 4.-15. Segment leicht S förmig geschwungen, fast senkrecht zur Längsachse des Körpers, vom 15. Segment an

gerade und schräg nach hinten gerichtet, überall stumpf gezähmelt, an der Basis von einigen stärkeren Körnern überragt.

Saftloch klein, sehr weit vom Seitenrande, kurz hinter und wenig ausserhalb der Mitte des Kieles gelegen.

Ventralplatten ziemlich dicht und fein gekörnelt, unbeborstet, ohne Dornen aber mit einem kleinen glänzenden Höcker neben jedem Bein.

Beine ziemlich schlank, die basalen Glieder unterseits mit wenigen feinen, steifen Borsten versehen, die distalen Glieder ringsum dichter beborstet.

Schwänzchen stark gerundet, an der Basis mit kurzen parallelen Seitenrändern. Längs des Endrandes mit ca. acht, in winzigen Kerben stehenden Börstchen. Oberseite spärlich fein granuliert, mit zwei kleinen Borstenhöckern in der Nähe des Endrandes und zwei andern in grösserer Entfernung von demselben.

Analschuppe trapezförmig, mit zwei ziemlich grossen Borstenwarzen.

Copulationsfüsse (Fig. 16) übereinander greifend. Hüfte oberseits stark aufgetrieben, Endteil an der Basis schwach verdickt, schlank bandartig und vielfach nach verschiedenen Ebenen gekrümmt, spitz auslaufend.

Roembi-Mengkoka, S.-O.-Celebes, ein ♀. Fragmente von ♂. (Dr J. ELBERT)

S.-O.-Celebes, ein ♀. (Coll. SARASIN)

P. alatus schliesst sich am nächsten der 4. Gruppe von ATTEMS an. Doch dürften die Antennen etwas länger und schlanker sein als bei diesen Formen. Die Arten dieser Gruppe haben zweiästige Copulationsfüsse, mit Ausnahme von *P. Schetelyi* Karsch, von dem sich *P. alatus* durch die Skulptur des Halsschildes und der Metazoniten, die stärkere Rundung des Vorderrands der Kiele und grössere Entfernung des Saftloches der hintern Kiele vom Seitenrande leicht unterscheidet. Seine Copulationsfüsse sind mannigfaltiger gekrümmt als diejenigen von *P. Schetelyi*.

Platyrrhacus zonatus n. sp.

(Taf. 5, Fig. 9.)

Länge 33—39^{mm}, Breite Körpermitte ♀ 7^{mm}, ♂ 6^{mm}.

Farbe : Kopf schwarzbraun, ganz vorn und seitlich rotbraun; Halsschild schwarzbraun, ringsum ziemlich breit lederbraun gerandet. Prozoniten schwarz, Metazoniten braunschwarz, mit ziemlich breitem lederbraunem Querband längs des Hinterrandes. Analsegment an der Basis schwarzbraun, das Schwänzchen gelblich. Kiele gelblich. Unterseite, Beine und Antennen gelblich, die zwei basalen Beinglieder manchmal dunkler.

Kopf dicht granuliert, vorn auf dem Schilde schwächer und spärlicher als auf dem Scheitel, mit scharfem Querwulst längs des Vorderrandes und darüber eine Querreihe von Borstenbündeln; auf dem Schilde noch einige zerstreute Borstenbündel. Scheitelfurche seicht, aber ziemlich breit.

Antennen mässig dick, kurz, zurückgelegt wenig über den Hinterrand des Halsschildes reichend.

Halsschild kaum so breit wie der Kopf, mit etwas heruntergebogenen, zugestumpften Seitenlappen. Fläche dicht und ziemlich grob granuliert. Die Tuberkelreihe längs des Vorder- und Hinterrandes nur schwach hervortretend, ebenso der Wulst hinter dem Vorderrande.

Rücken vorn ziemlich stark, nach hinten zu immer schwächer gewölbt. Die Kiele etwas schwächer abfallend als der Rücken, die hintersten fast horizontal.

Metazoniten dicht granuliert, die vorderen gröber, die folgenden immer feiner, der letzte oder die zwei letzten fast glatt. Die drei Tuberkelquerreihen nur auf den hintersten Metazoniten deutlich, ihre Tuberkel klein und spitz.

Die zwei vorderen Kiele etwas schräg nach vorn gezogen, aussen zugerundet, die folgenden an der Basis nach vorn ge-

zogen, dann gerade abstehend oder etwas schräg nach hinten gerichtet, bedeutend länger als breit. Ihr Vorderrand an der Basis hoch geschultert, dann etwas schräg nach hinten gerichtet und sehr schwach convex, undeutlich stumpf gezähmelt; Hinterrand annähernd parallel zum Vorderrand, leicht eingebuchtet, deutlich stumpf gezähmelt, besonders an der Basis; Vordereck zugerundet; Hintereck etwas zackig vorspringend, aber stumpf; Seitenrand convex, ziemlich scharf, auf den mittleren Kielen infolge vieler schwacher Verdickungen gewellt, auf den vorderen und hinteren Kielen deutlicher stumpf gezähmelt. Oberseite der Kiele wie die Metazoniten gekörnelt, gegen die Basis hin mit einem schwachen Längseindruck.

Saftloch klein, um $2\frac{1}{2}$ mal sein Durchmesser vom Seitenrand entfernt.

Seiten der Metazoniten sparsam gekörnelt.

Ventralplatten fein körnelig, ohne Dornen, mit vier ganz kleinen, glänzenden Höckerchen.

Analschuppe am Ende gestutzt, mit zwei kurzen kegelförmigen Borstenwarzen.

Schwänzchen mit kurzen, geraden Seitenrändern, dann abgerundet. Der gerundete Endrand mit 6—8 Kerben, in denen Borsten oder Borstenbündel sitzen. Oberseite nahe dem Endrand mit zwei ganz kleinen Borstenhöckern.

Copulationsfüsse einfache Haken; der Schenkelteil schwach verdickt, der Endteil dorso-ventral abgeflacht, bandförmig, stark nach oben (körperwärts) und gegen das Ende hin nach hinten gekrümmt (Fig. 9).

Insel Kabana, südlich von Celebes, 2 ♂, 3 ♀. (Dr. ELBERT.)

Von den übrigen Arten mit einfachen Copulationsorganen unterscheidet sich *P. zonatus* leicht durch die Färbung, Skulptur oder die Form der Kiele; von *P. haplopus* Att.¹ insbesondere,

¹ Nach einem Exemplar im Genfer Museum und der Originalbeschreibung.

der ebenfalls klein ist und ähnliche Kiele hat, unterscheidet ihn die geringere Wölbung des Rückens, die grössere Entfernung des Saftloches vom Seitenrand der Kiele, die Abwesenheit der hinteren Tuberkelquerreihe auf den Metazoniten und die Färbung. *P. zonatus* lässt sich noch am ehesten in ATTEM'S 5. Gruppe einreihen.

Platyrhacus arietis n. sp.

(Taf. 5. Fig. 10, 11.)

♂. Länge 45^{mm}, Breite Kpmte. 8^{mm}, 2. Metazonit 7^{mm}.

Körper am Vorder- und Hinterrande ziemlich stark verschmälert. Braungelb, die Kiele und die Prozoniten etwas heller, Unterseite und Beine strohgelb; Kopf und Antennen braun. Kopfschild glatt, spärlich beborstet. Scheitel und Kopfseiten dicht granuliert. Scheitelfurche seicht und schmal. Antennen mässig lang, zurückgelegt bis zur Mitte des 1. Metazoniten reichend.

Halsschild kaum breiter als der Kopf, regelmässig gewölbt, dicht und etwas gröber als der Kopf granuliert, in der vorderen Tuberkelreihe viele, aber kleine Tuberkeln; die Tuberkelreihe längs des Hinterrandes noch schwächer hervortretend. Seitenlappen stumpf, leicht angedrückt.

Rücken im Bereich der vordersten Segmente stark gewölbt und die betreffenden Kiele, besonders der erste, stark heruntersteigend; nach hinten zu wird der Rücken immer flacher, und die Kiele stehen fast horizontal ab. Rücken der Metazoniten unregelmässig ziemlich fein granuliert, die drei Tuberkelreihen nur schwach hervortretend, die Oberseite und die Basis der Kiele dagegen dichter und merklich gröber granuliert, auf dem Kiel eine unregelmässige seichte Längseinsenkung.

Kiele sehr wenig länger als der Rückenteil, fast quadratisch, an der Basis vorn und hinten leicht abgesetzt. Seitenrand

schwach gewellt, ohne Tuberkelzähne. Hinterrand äusserst schwach concav und sehr fein gezähmelt. Hintereck leicht spitzwinklig, nicht dornartig ausgezogen. Saftloch klein, mit dickem Ringwall, um das $1\frac{1}{2}$ fache des letzteren vom Seitenrand entfernt, etwas hinter der Mitte der Kiellänge gelegen. Unterseite der Kiele glatt, Seiten der Metazoniten ziemlich dicht fein granuliert, hinten dichter als vorne.

Beine ziemlich schlank, ringsum kurz beborstet. Ventralplatten glatt, fein beborstet, ohne Dornen oder Höcker. Schwänzchen stark zugerundet, an der Basis leicht eingeschnürt, nur mit 2 sehr schwachen Borstenwärzchen auf der Oberseite. Anal-schuppe mit zwei grossen Borstenwarzen (Fig. 11).

Copulationsfüsse (Fig. 10) bis zur Teilung fast gerade, am Ende in zwei schlanke divergierende Aeste geteilt; der äussere einfach nach aussen umgebogen, der innere (Hauptast) einmal spiralig gedreht. An der Basis des Hauptastes steht ein starker Dorn, der die Copulationsfüsse von *Pl. arietis* von den sehr ähnlichen mehrerer anderer Arten unterscheiden lässt.

Matinang-Kette (Nordseite) Nord Celebes 500—1000m. (Coll. SARASIN).

Den äusseren Formen nach steht die Art *P. tetanotropis* Att. und *P. xanthopus* Poc. nahe, hat aber wesentlich andere Copulationsfüsse.

Platyrrhacus sp.?

In eine andere Gruppe dürfte eine dem *P. alatus* im Habitus ähnliche, grössere, wahrscheinlich unbeschriebene Art von demselben Fundort gehören, von der jedoch nur die hintere Körperhälfte eines Exemplares vorliegt, sodass weder eine sichere Bestimmung noch eine Neubeschreibung möglich ist. Der Vollständigkeit halber füge ich noch folgende Angaben hinzu, die möglicherweise die Art wiederzuerkennen erlauben:

Breite 13^{mm}.

Pro- und Metazoniten oberseits schwarzbraun, Kiele hellgelb, die dunkle Farbe des Metazoniten-Rückens in Form einer halben Ellipse auf die Kiele übergreifend. Die Färbung des Rückens kontrastiert stark mit derjenigen der Kiele. Seiten des Körpers und Bauch braunschwarz, Ventralplatten und Beine rotbraun.

Metazoniten fein und flach granuliert; von den drei Tuberkelreihen tritt nur die hinterste sehr schwach hervor. Die Oberseite der Kiele im schwarzen Basalteil etwas deutlicher, im weissen Teil undeutlich und sehr flach granuliert, fast lederartig.

Rücken flach, Kiele hoch angesetzt, fast horizontal, bis zum 16. seitlich gerade abstehend. Die Kiele sind gross, bedeutend breiter als lang; Vorderrand glatt, an der Basis geschultert, dann ein Stück weit fast gerade, vom ersten Drittel an deutlich convex und in flachem Bogen in den leicht gewellten, scharfen Seitenrand übergehend. Seitenränder bis zum 16. Segment leicht divergierend. Hinterrand leicht geschwungen, an der Basis stumpf gezähnt, Hintereck fast rechtwinklig zugestumpft. Saftloch sehr weit vom Seitenrande, etwas hinter und ausserhalb der Kielmitte gelegen. Seiten der Metazoniten vorne sehr spärlich, hinter der Mitte ziemlich dicht granuliert. Ventralplatten ziemlich dicht spitz granuliert, mit vier starken, schräg nach vorn gerichteten Dornen.

Analuschuppe trapezförmig, mit zwei kurzen Borstenwarzen.

Schwänzen fast halbkreisförmig, mit schwach gekerbtem Endrand.

Roembi-Mengkoka, S.-O.-Celebes. (Dr J. ELBERT.)

Opisthoporodesmus bacillifer n. sp.

Zwei junge ♀ mit 19 Segmenten stimmen in der charakteristischen Form und Zähnelung der Kiele, der Lage des Porus, dem Besitz von 3 Querreihen borstentragender Höcker und der Form

des Schwänzchens mit SILVESTRIS' Gattungsdiagnose überein. (Die Antennen sind bei beiden Exemplaren abgebrochen).

Es lassen sich folgende Unterschiede mit der einzigen bisher beschriebenen Art, *O. obtectus* Silv., (1899, p. 286, Taf. IX, Fig. 5-8) aus Neu-Guinea feststellen. Der Seitenrand aller Kiele besitzt nur 2 statt 3 borstentragende Zähne. Die vordere Tuberkelreihe der Metazoniten liegt etwas weiter vorn, die mittlere liegt wohl etwas näher der hinteren als der vorderen Reihe, aber nicht so nahe wie auf SILVESTRIS' Abbildung (Fig. 6); zwischen vorderer und mittlerer Querreihe liegt ein seichter, breiter Quereindruck. Die Borsten der Metazoniten sind etwas länger und dabei stabförmig, nicht keulig verdickt wie bei *O. obtectum*.

Ein von SILVESTRI vielleicht übersehenes Merkmal ist die deutlich zellige Skulptur der Prozoniten, sowohl in ihrem höheren vorderen, als in ihrem eingeschnürten hinteren Teil. Die Metazoniten schliessen enger aneinander, als es nach SILVESTRIS' Abbildung bei *O. obtectus* der Fall ist. Die Analschuppe ist trapezförmig, mit spitzen, eine ganz feine, lange Borste tragenden Ecken.

Masarang, 2 ♀ (juv.?) in Baummoos. (Coll. SARASIN).

Cryptodesmus triseriatus n. sp.

(Taf. 5, Fig. 18.)

Länge 14^{mm}, Breite 3^{mm}, 5.

Farbe oben bräunlich-gelb, unten beinahe weiss.

Kopf matt und glatt, nur ganz vorn spärlich beborstet. Scheitelfurche kurz, nur ganz oben ausgebildet. Antennen kurz, das 5.-7. Glied stark verdickt, aber ohne seitliche Lappen. Halsschild den Kopf vollständig bedeckend. Sein Vorderrand in der Mitte schwach, auf den Seiten stärker gebogen. Der Hinterrand seitlich gerade, nicht ausgeschnitten, Ecken beinahe recht-

winklig. Oberseite des Halsschildes dicht mit kegelförmigen, stumpfen Höckern besetzt, die in einer Zone längs des Vorderandes radiär angeordnet, in der Mitte unregelmässig verteilt sind und nur längs des dorsalen Hinterrandes eine regelmässige Querreihe bilden. Radialfurchen oberseits schwach ausgebildet, unterseits deutlicher.

Prozoniten matt und glatt. Metazoniten (Fig. 18) mit 3 Querreihen stumpf kegelförmiger, etwas nach hinten gerichteter, je ein Börstchen tragender Höcker, von denen diejenigen der hinteren Reihe die stärksten sind. Die zwei vorderen Reihen erstrecken sich auch auf die Kiele, wo die Tuberkel kleiner sind und weniger dicht stehen; der dritten Reihe entsprechen auf den Kielen die Zähne des Hinterrandes, die auch ein Knötchen und ein Börstchen tragen.

Kiele zweimal so breit wie lang, nur sehr schwach heruntergebogen, vom 2.—18. Segment seitlich gerade abstehend, die vordersten und hintersten von der Basis nach aussen etwas verbreitert, die mittleren etwa vom 4.—14. deutlich verschmälert. Ihr Vorderrand an der Basis geschultert, fast gerade oder sehr leicht convex, aufgeworfen gerandet. Seitenrand leicht convex, mit vier stumpfen, Borsten tragenden Läppchen, von denen das erste den Vordereck, das letzte den Hintereck bildet. Hinterrand mäandrisch gezackt, mit ca. 5 oder 6 fast quadratischen, durch schmalere Zwischenräume getrennte Zacken.

Saftlöcher auf den Kielen des 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15.—19. Segments, ausserhalb der Kielmitte, zwischen den beiden Tuberkelreihen gelegen, schwer sichtbar.

Die Oberseite des Halsschildes und aller Metazoniten samt Kielen mit niederliegenden Börstchen besetzt, die wie ein sehr lockerer Filz den Grund und die Höcker überziehen.

Schwänzchen stumpf kegelförmig, oberseits mit vielen kleinen Tuberkeln besetzt.

Analschuppe kurz, dreispitzig.

Ventralplatten schwach und fein beborstet, mit schärferer Längs- und seichter Querfurche, ohne Höcker oder Fortsätze.

1 ♀ Soputan 1200^m. Nord-Celebes. (Coll. SARASIN)

Bei der noch herrschenden Unordnung in der Gruppe der *Cryptodesminæ* ist es schwierig, diese Art einer andern Gattung als *Cryptodesmus* zuzuweisen. Geographische Gründe würden für *Aporodesmus* Poc. sprechen; doch soll diese Gattung keine Poren besitzen. Bei *Trichopeltis* Poc., an die die Form der Kiele einigermassen erinnert, sind Halsschild und Antennen verschieden gestaltet, und das Vorkommen von Saftlöchern ist zweifelhaft. Am nächsten steht wohl *Cryptodesmus ceylonicus* Poc. (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 1892, p. 23, pl. II, Fig. 2, 2c) mit ebenfalls 3 Tuberkelquerreihen, aber mit stark convexem Vorderrand und stumpferem Vordereck der Kiele und 3 Tuberkelreihen auf den Kielen.

Fam. CAMBALIDÆ.

Agastrophus orientalis n. sp.

(Taf. 6, Fig. 35.)

Länge ca. 15^{mm}; Breite 0^{mm},8—1^{mm}.

Segmentzahl ♀ 49.

Gelbbraun. Scheitel zwischen den Augen und Antennen, die Antennen und die Beine schwarzbraun.

Kopf gleichmässig beborstet; Oberlippe mit drei Zähnen im Einschnitt. Ocellen in 4 Querreihen zu 2, 3, 5, 4. Fühler keulig verdickt, das 5. Glied am Ende am dicksten, sein Endrand aussen mit 4—5 Sinneszapfen, das 6. Glied annähernd cylindrisch, das 7. Glied mit 4 Sinneszapfen. Gnathochilarium wie bei *A. anguinus* Att.; das Mentum ohne die scharf begrenzte Einsenkung des *A. veltzkowi* Att.

Körper glatt, dicht mit kurzen, steifen Härchen bedeckt. Quernaht deutlich. Saftlöcher hinter der Quernaht. Analseg-

ment hinten bogig zugerundet, gar nicht ausgezogen, samt den Analklappen dicht behaart. Analklappen stark gewölbt, ihr Endrand nicht wulstig.

Die vorderen Segmente auf der Ventralseite wie bei *A. anguinus* gestaltet. Das erste Beinpaar fünfgliedrig; seine Ventralplatte wie bei *A. anguinus* mit je einem Fortsatz neben jedem ersten Beinglied; aber dieser Fortsatz ist nicht zugerundet, sondern hakig nach aussen gebogen. Zweites Beinpaar wie bei *A. anguinus*. Die folgenden Beine 7-gliedrig, das 2. Glied¹ sehr kurz, eine kragenförmige Membran, die unterseits gerundet vorspringt, und eine Art Sohle unter der Basis des 3. Gliedes bildet. Das 3., 4. und 7. Glied unterseits mit je 2, das 5. und 6. mit je einer Borste.

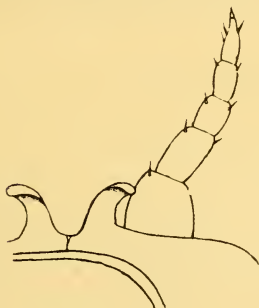


Fig. 13.



Fig. 14.

Agastrophus orientalis n. sp. ♂.

Fig. 13. Bein des 1. Paares mit Ventralplatte.

Fig. 14. Bein des 8. Segmentes.

Gonopoden des 1. Paares (Fig. 35) denjenigen von *A. anguinus* äusserst ähnlich, nur dadurch verschieden, dass die mediane

¹ Das zweite Glied entspricht wohl dem Trochanter und ist als solcher im Vergleich zu andern Diplopoden, wo er meist sehr reduziert und verborgen ist, als sehr deutlich zu bezeichnen.

Ecke des ersten Gliedes viel stärker vorspringt, schlanker ist und das Ende des fingerförmigen zweiten Gliedes bedeutend überragt. (Es gelang uns nicht, aus den Fragmenten des einzigen ♂ das zweite Gonopodenpaar herauszupräparieren).

Masarang (Nord-Celebes). 1 ♀, Fragmente eines ♂ (Coll. SARASIN).

Vorliegende Art unterscheidet sich demnach von *A. anguinus* Att. (ATTEMS, 1900, p. 152, Taf. 16, Fig. 25—30) durch die Färbung, dichtere Behaarung der Metazoniten, Gestalt der Fortsätze der ersten Ventralplatte und Einzelheiten in der Form der vorderen Gonopoden. *A. anguinus* ist nur von den Seychellen, *A. veltzkowi* Att. (1910) nur von den Comoren bekannt. Die Gattung *Agastrophus* hat also nach unserer vorläufigen Kenntnis ein diskontinuierliches Verbreitungsgebiet.

Fam. TRACHIULIDÆ.

Cambalopsis nordquisti Att.

(Taf. 5, Fig. 19—21.)

ATTEMS (*Die Myriopoden der Vega-Expedition*, S. 71—74, Fig. XXV, Taf. 2, Fig. 28—32, 1909) konnte nur ein ♂ untersuchen. Unsere zwei Exemplare von Celebes stimmen im wesentlichen in der Gestalt aller Teile mit seiner Beschreibung überein. Wir stellen folgende kleine Abweichungen fest: Segmentzahl grösser, ♀ (juv.?) 54, ♂ 68 Segmente. Die Segmentzahl scheint in der Gattung *Cambalopsis* sehr stark zu schwanken.

Halsschild mit zwei schwachen Kielen auf den Seitenlappen, die den Vorderrand nicht erreichen und einer Furche längs des schräg aufsteigenden konkaven Seitenrandes. Vier Ocellen (nach ATTEMS 5).

Beine des ♂ auf der Unterseite der distalen Glieder dichter beborstet als beim ♀. Die Borsten mehrreihig gefiedert oder

mit mehreren Reihen kurzer Spitzchen versehen. Das erste Beinpaar des ♂ wie in ATTEMS' Beschreibung.

Copulationsfüsse: Am ersten Paar (Fig. 19, 20) hat der laterale Coxalfortsatz (B) am Ende keine auffallende Verdickung und ist auf der dem Femoroid (F) zugekehrten Seite dicht mit Höckerchen besetzt. Am zweiten Paar (Fig. 21) ist der schildförmige, mit spitzen Stacheln besetzte Abschnitt (L) nicht eingesenkt und scheint eher als Haftorgan denn als Grube zur Aufnahme des Spermas zu dienen. Die beiden Lamellen, die jeden hinteren Copulationsfuss bilden, werden durch gebogene Chitinspangen (Ch und Ch 1) auseinandergehalten. Das Borstenfeld (Bf), von dem ATTEMS spricht, liegt weiter distalwärts, hinter der Mitte des Fusses¹.

Pare-Pare, Süd-Celebes. (Coll. SARASIN.)

Fam. SPIROSTREPTIDÆ.

Rhynchoproctus proboscideus Poc.

Syn. *Rhynchoproctus minor*. SILVESTRI, Abh. Mus. Dresden, VI., N^o 9, p. 2., Taf. I, Fig. 1—3. 1897.

Rhynchoproctus longipes SILVESTRI, ibid., p. 2, Textfig. I. II. 1897.

Ein umfangreiches Material aus verschiedenen Teilen von Celebes hat dargetan, dass *R. proboscideus* Poc. eine sehr verbreitete und sehr variable Art ist. POCKOCKS Beschreibung, auf ein einziges Exemplar gegründet, musste natürlich zu eng ausfallen. *R. minor* Silv. soll sich von *R. proboscideus* Poc. durch geringe Grösse und Segmentzahl unterscheiden, zwei Merk-

¹ Die Zeichnungen der Copulationsorgane waren schon hergestellt, als uns ATTEMS' Arbeit bekannt wurde. Wir veröffentlichen sie einerseits als Belege für die Artzugehörigkeit, andererseits um die bezeichneten kleinen Abweichungen zu veranschaulichen.

male, die gerade bei grossen Formen stark schwanken, so dass unsere kleinsten Exemplare zu *minor* und die grössten zu *proboscideus* zu ziehen wären, während die mittelgrossen nach Länge und Segmentzahl zu *longipes* Silv. (von den Aru-Inseln) gehörten. Bei allen aber sind die Copulationsorgane vollkommen identisch gebaut und können ebensowohl mit denen von *proboscideus*, von dem nur das vordere Paar bekannt ist, als von *minor* und *longipes* übereinstimmen, da nach Text und Abbildungen der Autoren ihre drei Arten in dieser Beziehung keine spezifischen Unterschiede aufweisen. Das hintere Paar unserer Exemplare stimmt sehr gut mit SILVESTRI'S Abbildung dieses Organes von *R. longipes* überein.

Bei *proboscideus* und *longipes* wäre der Vordereck der Halsschildseitenlappen fast rechtwinklig, schwach zugerundet, bei *minor* (♂) dagegen etwas vorgezogen und stärker zugerundet. Unsere grossen Exemplare, ♂, zeigen meist ersteres, die kleineren meist letzteres Verhalten; doch sind auch Uebergänge vorhanden. — Die Antennen überragen nie das zweite Segment wie für *proboscideus* und *longipes* angegeben, meist aber den Hinterrand des Halsschildes. Diese Abweichung kann auch daher rühren, dass sie von den verschiedenen Autoren in verschiedener Höhe nach hinten zurückgelegt werden oder dass das Tier am Vorderende in verschiedenem Grade eingerollt ist. Die Zahl der Ocellen schwankt zwischen 60 und 70, steht also der Angabe für *proboscideus* näher, während der Abstand der Ocellenhäufen grösser als die Hälfte des Durchmessers eines derselben ist, also für *minor* oder *longipes* sprechen würde.

R. proboscideus variiert also in allen diesen Merkmalen — von subjektiven Schätzungsdifferenzen abgesehen — ziemlich beträchtlich. Als Segmentzahl muss 61—70 gelten. Länge 90 bis 180^{mm}. Grösserer Segmentzahl entspricht nicht immer grössere Länge.

Verbreitung: Celebes und Aru.

Fundorte auf Celebes:

1. Süd-Celebes: Barabatuwa und Kau; Maros bei Makasar; Hügelland bei Duri, 600^m ü. M. (Coll. SARASIN).

2. Süd-Ost-Celebes: Ussu; Gegend des Towuti-Sees (Coll. SARASIN). Røembi-Mengkoka (Coll. ELBERT).

3. Central-Celebes: Flachland und Hügel nördlich vom Golf von Boni; Takala-Gebirge 800—1200^m ü. M.; Posso und Umgebung; Mapane am Golf von Tomini (Coll. SARASIN); Luwu (POCOCK, Coll. M. WEBER).

4. Nord-Celebes: Buol (Coll. SARASIN). Minahassa (SILVESTRI, Coll. MEYER).

Fam. SPIROBOLIDÆ.

Trigoniulus flavipes Att.

Die ♂ stimmen in den wesentlichen Merkmalen gut mit ATTEMS' Beschreibung überein. Die Ventralplatte der vordern Copulationsfüsse ist etwas länger und erreicht das Ende des medianen Randes der Coxoide, ihre Seitenränder sind unterhalb der Mitte etwas weniger stark ausgebuchtet als in ATTEMS' Abbildung. Die Färbung scheint variabel. Ueber jedes Segment läuft eine dunklere Querzone, die fast den ganzen freien Prozonitenteil und die vordere Hälfte des Metazoniten einnimmt und hinten allmählich in Rot übergeht.

Das ♀ zeigt auf den Prozoniten dieselbe durch feine Kritzeln verursachte netzig-schuppige Skulptur wie das ♂.

Minahassa, Nord-Celebes: Vulkan Lokon, bei ca. 1000^m, 1 ♀, 1 ♂; Gipfel des Suvara, 1 ♂; Vulkan Soputan, 1 ♂. 1 ♀. (Coll. SARASIN.)

Trigoniulus squamosus n. sp.

(Taf. 6. Fig. 30, 31, 34.)

Länge 45^{mm}, Breite Körpermitte 3^{mm}, 5. Segmentzahl 53.

Farbe schwarzbraun, ein feiner Randsaum um den Halsschild rötlich, Kopfschild, Antennen und Beine gelblich.

Kopfschild glatt mit feiner Medianfurche, Scheitelfurche fehlend. Fühler kurz und dick, zurückgelegt kaum bis zum Hinterrand des Halsschildes reichend. Augenhäufen fast um das Doppelte ihres Durchmessers von einander entfernt, unregelmässig hexagonal, mit stumpfem Innenwinkel.

Halsschild seitlich so weit ventral hinabreichend wie das zweite Segment; Seitenlappen ziemlich stark zugestumpft, mit geradem Hinterrand und leicht konkavem, von einer Furche begleitetem Vorderrand. Der ganze Halsschild glatt.

Prozoniten im eingeschachtelten Teil dorsal glatt, auf den Seiten wie der freie Teil fein schräg gestreift. Die vordern Prozoniten im freien Teil mit 5—6 feinen, aber scharfen Querrinnen, die auf dem Rücken ziemlich regelmässig und parallel verlaufen, auf den Seiten in stark schräge Furchen übergehen. Hinter dem Genitalsegment anastomosieren die dorsalen Furchen des freien Prozonitenteils immer stärker, sodass eine feinzellige, fast schuppenartige Skulptur entsteht, die gegen den Porus hin in eine sehr dichte, feine schräge Streifung übergeht.

Metazoniten dorsal glatt oder mit einigen unregelmässigen schwachen Längskritzeln, seitlich unterhalb der Saftlöcher fein und nicht sehr dicht gestreift.

Querfurchen nur auf den Seiten scharf, dorsal als schwache lineare Einschnürung der Segmente erscheinend.

Saftlöcher knapp vor der Querfurchen gelegen.

Ventralplatten scharf quergestreift.

Analclappe breit, mit fast geradem Hinterrand. Analclappe dorsal sehr schwach vorgezogen und stumpf zugerundet. Analclappen regelmässig gewölbt, ihr Endrand von der Fläche kaum merklich abgesetzt, schwach verdickt; jeder Endrand von einer schmalen median verlaufenden Rinne geteilt.

Beine kurz und schwach, unterseits nur mit je einer subapi-

kalen Borste auf jedem Gliede, ohne Sohlenpolster. Die vorderen Paare ohne auffallende Fortsätze; am 3., 4. und 5. Paare ragt das erste Glied unterseits etwas stärker kegelförmig vor als an den folgenden Paaren.

Copulationsfüsse: Ventralplatte gross, fast so lang wie das vordere Copulationsfusspaar, endwärts regelmässig verschmälert, am Ende gestutzt-gerundet. Coxoide des vorderen Paares (Textfig. 15) einfache, zugerundete, hohle Platten, die die Femoroide von vorne ganz verdecken. Femoroide (Fig. 30, F) einfache trapezförmige Platten mit schwach nach aussen umgeschlagenem medianem Rand. Hinteres Paar (Fig. 31, 34) schlank und schwach gebogen, erst am Ende geteilt und zwar in eine trichterförmige, mit vielen feinen Spitzchen besetzte Lamelle, die den Innenarm darstellt, ein stärker chitinisiertes, keulenförmiges Gebilde (K) und das die Form eines Entenschnabels zeigende Ende des Fusses selbst.

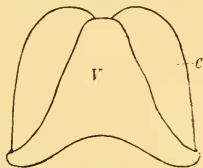


Fig. 15.

Trigoniulus squamosus
n. sp. ♂

Vordere Gonopoden, von
vorn. V = Ventral-
platte. C = Coxoid.

Landschaft zwischen Posso-See und Tomini-Golf (Central-Celebes).

Posso-See, 1 ♂, 1 juv. (Coll. SARASIN).

Diese Art unterscheidet sich von den nächst verwandten leicht durch die Skulptur der Prozoniten, das Fehlen eines Sohlenpolsters, die starke Entwicklung der Ventralplatte der Copulationsfüsse und die Gestalt des hintern Copulationsfusspaares.

Trigoniulus ambonensis Att.

Ein ♂ mit 46 Segmenten stimmt in den Copulationsfüssen und den meisten übrigen Merkmalen vollkommen mit ATTEMS' Abbildungen und Beschreibung überein (ATTEMS, *Myriopoden*

in: SEMON, *Zool. Forschungsreisen in Australien etc.*, V. Bd., IV. Lieferung, Seite 512, 513, Taf. XLI, Fig. 3 und 4). Der Hinterrand der meisten Metazoniten, und besonders der vorderen, ist rot gesäumt. Am 3., 4. und 5. Beinpaar des ♂ ragt das erste Glied unterseits ziemlich stark vor und zwar am 3. und 4. Paar spatelförmig, am 5. Paar mehr knopfförmig.

1 ♂ Mapane am Golf von Tomini, Central-Celebes. (Coll. SARASIN). ATTEMS' Exemplare stammen von Amboina.

Trigoniulus uncinatus Att.

(Taf. 6, Fig. 29.)

Unsere Exemplare stimmen in der für die Art so charakteristischen Gestalt der vorderen Beinpaare des ♂, besonders des 5., sowie des vorderen Copulationsfußpaares genau mit ATTEMS' Angaben und Figuren überein. Der Endteil der hinteren Copulationsfüsse (Fig. 29) weist einige unwesentliche Abweichungen auf; er ist etwas gedrungener als in ATTEMS' Abbildung und am Ende viel stumpfer. Der Innenarm ist im einzelnen etwas anders geformt und hängt mit dem von ATTEMS mit I bezeichneten Gebilde zusammen. Entweder ist also die Originalabbildung verbesserungsbedürftig, oder es handelt sich um eine geographische Variation.

Die Färbung ist sehr variabel. Der Kopf ist meist ganz hell gelbbraun, sodass die schwarzen Ocellenflecken stark hervortreten, Halsschild und Analsegment häufig ebenso. Manche Exemplare (meist ♀) sind oberseits überhaupt gelbbraun, mit einer deutlichen Längsreihe von dunklen Flecken auf der Rückenmitte, einer ebensolchen jederseits längs der Porenlinie und einer schmalen bräunlichen Querbinde über der Mitte jedes Metazoniten. Indem letztere breiter und zugleich dunkler wird, (meist ♂) treten die genannten Fleckenreihen immer stärker zurück, und die ganze Oberfläche erscheint dunkel. Das ♀ ist

etwas dicker als das ♂, in der Körpermitte 4^{mm}; das Hinterende des Körpers ist nicht so deutlich komprimiert-verschmälert wie beim ♂, das Schwänzchen etwas stumpfer.

Kema (Nord-Celebes) 2 ♂ mit 47 Segmenten, 1 ♀, unter faulen Stämmen.

Ussu (Süd-Celebes) 1 ♀ mit 46 Segmenten.

Flachland nördl. vom Golf von Boni (Central-Celebes) 2 ♂, 2 ♀, 1 ♂ juv.

Buol 1 ♂ (Coll. SARASIN).

Anmerkung: Mit *T. uncinatus* sehr nahe verwandt, wenn nicht identisch, ist der im gleichen Jahr beschriebene *T. heteropus* Silv. und dessen var. *fasciolatus* (SILVESTRI, *Alcuni nuovi Diplopodi della N. Guinea*, Ann. Mus. civ. Storia nat. Genova, (2) vol. XIX, p. 445, 440, Fig. 6—10. 1898). Die eigentümliche Form der Beine des 5. Paares und der vorderen Copulationsfüsse ist dieselbe wie bei *T. uncinatus*. Die hinteren Copulationsfüsse scheinen etwas anders geformt, in Fig. 8 fehlt der kegelförmige Fortsatz (Z) auf der Concavseite des Fusses; doch ist er in Fig. 9 für die Varietät wenigstens angedeutet. Die übrigen eventuellen Unterschiede im Endteil des hinteren Copulationsfusses sind bei der schlechten Reproduktion dieser Abbildungen sehr schwer zu beurteilen.

Wir sind geneigt, *T. uncinatus* Att. (Amboina), *T. heteropus* Silv. (Neu-Guinea) und unsere celebensische Form als geographische Rassen einer weitverbreiteten papuasischen Art aufzufassen.

Trigoniulus tachypus Poc.

(Taf. 6, Fig. 28.)

Die Untersuchung des Original Exemplars von Pocock ergibt folgende Ergänzung der Originalbeschreibung:

Die vorderen Beinpaare des ♂ ohne auffällende Fortsätze; am 3., 4. und 5. springt das 1. Glied deutlich vor, ist aber gerundet

und leicht knopfförmig verdickt, besonders am 3. Beinpaar (Textfig. 16).



Fig. 16.

*Trigoniulus
tachypus* Poc. ♂.

Basis eines Beines
des 3. Paares.

Hintere Copulationsfüsse (Fig. 28) geknickt-gekrümmt, auf der Concavseite vor der Mitte mit einem kleinen Kegel (k), hinter der Mitte mit einem breiten, weder beschuppten noch bewimperten, etwas pantoffelförmigen Innenarm (J), der sich in eine Spitze auszieht, auf welche die Samenrinne übertritt. Das Ende besteht aus zwei aufeinanderliegenden Lamellen, einer schmäleren, stärker chitinisierten und einer zärteren, auf der Concavseite des Fusses weiter vorragenden und dem Endteil des Innenarms gegenüber einen unregelmässigen Lappen bildenden Lamelle.

Die Copulationsfüsse gleichen am meisten denen des auch sonst nah verwandten *Tr. karykinus* Att. (von Halmaheira und Batjan); aber am ersten Paar ist die Ventralplatte spitzer und der mediale Fortsatz des Femoroids weniger stark hakig nach aussen gebogen; am hintern Paar ist der Innenarm stärker abgehoben, weniger weit endwärts gedrängt und der Endteil etwas anders gestaltet als bei *karykinus*; bei letzterem fehlt der Kegel k.

Spirobolellus chrysogrammus Poc.

(Taf. 6, Fig. 25, 26.)

POCOCK hat 3 jedenfalls sehr nahe verwandte Arten, nämlich *Sp. chrysoproctus* von Sumatra, *Sp. chrysodirus* von Celebes und *Sp. chrysogrammus* ebenfalls von Celebes (Makassar), ohne Rücksicht auf die Copulationsorgane und hauptsächlich auf Grund der Färbung beschrieben. Unsere Exemplare gehören der Färbung nach zu *Sp. chrysogrammus* und stammen zum Teil auch von Makassar.

Die Segmentzahl variiert zwischen 36 und 42.

Copulationsfüsse: Ventralplatte (Fig. 26 V) sehr stark entwickelt, fast so lang wie das vordere Fusspaar und dabei breit; ihre beiden Hälften am Ende jede für sich zugerundet, sodass in der Mitte ein ziemlich tiefer Einschnitt entsteht. Die Basis der Ventralplatte ist von einer sehr deutlichen Chitinspange gebildet. Coxoide des vorderen Paares in der Mitte nicht zusammenstossend, schmal, am Ende mit ihren stumpfen Spitzen übereinander greifend; der mediale Rand mit einem vorspringenden Lappen. Femoroide in der Mitte noch weiter auseinander liegend, etwas kürzer als die Coxoide und am Ende schräg abgestutzt. Die beiderseitigen Füsse des vorderen Paares werden durch eine schildförmige Verdickung in der Mitte auf der Hinterfläche der Ventralplatte auseinandergehalten. Hinteres Fusspaar viel mehr nach dem Typus desjenigen von *Sp. teledapus* Att. als von *Sp. bulbiferus* Att. gebaut, sehr zarte sichelförmig gebogene Lamellen, mit fast parallelen Rändern (Fig. 25), einer Einbuchtung auf der Mitte des konkaven Randes und einigen schrägen Querfalten im distalen Teil.

Erstes Glied des 3. und 4. Beinpaares des ♂ unterseits mit ziemlich starkem, gerundetem Fortsatz vorspringend.

♂, ♀ Loka und Makassar (Süd-Celebes) in dürrer Laub (Coll. SARASIN).

Anmerkung: ATTEMS (1907, p. 132, 133) hat die Gattungsdiagnose von *Spirobolellus* vervollständigt, indem er die Charaktere der Copulationsfüsse seines *bulbiferus* auf die ganze Gattung übertrug. Nachdem nun nachgewiesen ist, dass eine der Arten, auf die Pocock das Genus *Spirobolellus* gründete, wesentlich andere Copulationsfüsse besitzt als *bulbiferus*, muss der Name *Spirobolellus* für *Sp. chrysogrammus* und Verwandte reserviert bleiben und seine Diagnose folgenderweise ergänzt werden:

Vordere Copulationsfüsse mit sehr grosser, am Ende breiter

und in der Mitte eingeschnittener Ventralplatte; Coxoide schmal, in der Mitte nicht zusammenstossend, mit gelenkig angesetzten Tracheentaschen. Hintere Copulationsfüsse zarte sichelförmig gekrümmte, am Grunde durch keine Ventralplatte verbundene Lamellen, ohne Prostatablase, Samenrinne und Innenarm.

Den Umfang des Genus *Spirobolellus* festzustellen, ist heute noch nicht möglich.

Demnach muss *bulbiferus* Att. aus der Gattung *Spirobolellus* ausgeschieden werden und einer neuen Gattung angehören, für die wir den Namen *Pseudospirobolellus* einführen, und auf welche die von ATTEMS (1907 und 1910 p. 92) für *Spirobolellus* gegebene Diagnose zu übertragen ist.

Spirobolellus solitarius n. sp.

(Taf. 6, Fig. 27.)

Länge 27^{mm}, Breite 2^{mm}.

Grundfarbe gelblich; je ein quer-rechteckiger blauschwarzer Fleck auf der Rückenmitte jedes Segments, der die hintere Hälfte des Prozoniten und das vordere Drittel des Metazoniten einnimmt und ein unbestimmt geformter, blauschwarzer Fleck vor jedem Porus; diese Flecke nicht zu Längsbinden verbunden. Kopf hinter den Augen, Halsschild mit Ausnahme der Ränder und das ganze Analsegment blauschwarz. Antennen an der Basis hell, gegen die Spitze hin dunkel werdend. Beine gelblich.

Kopfschild glatt, mit 4 + 4 sehr schwachen Labralporen. Scheitelfurche sehr undeutlich. Augen um etwas mehr als ihr Querdurchmesser von einander entfernt. Antennen schwach und kurz, zurückgelegt kaum bis zum Hinterrand des Halsschildes reichend; ihr erstes und 4. Glied etwa gleich lang, kürzer als das 3. und 5. und diese kürzer als das 2. und 6. Glied.

Halsschild seitlich verschmälert, zugerrundet.

Die nächstfolgenden Segmente unterseits nicht ausgehöhlt.

Ringfurche ringsum seicht und breit; die Metazoniten etwas höher als die Prozoniten, seitlich nur ganz unten gestreift, sonst glatt. An dem Prozonit geht die Streifung etwas höher hinauf, die Streifen verkürzen sich nach oben zu kleinen Bögen und setzen sich als sehr kurze Striche oder deutliche punktförmige Eindrücke vor der Ringfurche über den Rücken fort. Bedeckter Prozonitenteil glatt.

Porus klein, über der Mitte der Körperseiten, etwa in der Mitte der Metazonitenlänge gelegen.

Analsegment stumpf-dreieckig vorgezogen, die Spitze ganz wenig über die Analklappen hinausragend. Analklappen stark gewölbt, ohne vorspringende Ränder, glatt und glänzend. Anal-schuppe stumpf-dreieckig.

Beine dünn, ohne Sohlenpolster am letzten Gliede. Hüftglied des 3. Beinpaars kegelförmig vorspringend, des 4. und 5. Beinpaars nur ganz schwach gerundet vorspringend.

Vordere Copulationsfüsse (Fig. 27) denjenigen von *Sp. chrysogrammus* sehr ähnlich, die Ventralplatte am Ende in der Mitte breiter und tiefer eingeschnitten und die beiden Lappen breiter abgerundet. Hintere Copulationsfüsse¹ sichelförmig gekrümmt, in der basalen Hälfte bandförmig, dann auf der Concavseite plötzlich verschmälert und in eine feine Spitze ausgezogen.

1 ♂ Celebes. (Coll. SARASIN.)

Die Art ist nach Gestalt und Skulptur dem *Sp. chrysogrammus* Poc. sehr ähnlich, hat aber Flecken- statt Bindenzeichnung und etwas anders gestaltete Copulationsorgane.

Pseudospirobolellus bulbiferus (Att.)

Für die Synonymie und die allgemeine Verbreitung verweisen wir auf S. 93 und 94.

¹ Das betreffende Präparat ist beim Erwärmen zerstört worden, so dass die hinteren Copulationsfüsse nicht abgebildet werden konnten.

Die zwei von ATTEMS als selbständige Arten von den Comoren beschriebenen und bis auf « Kleinigkeiten » mit *P. bulbiferus* übereinstimmenden *P. comoronus* (Att.) und *globiclutus* (Att.) können nicht als eigene Formen betrachtet werden; die Untersuchung zahlreicher Exemplare von *bulbiferus* aus Java und Celebes hat ergeben, dass jene kleinen Abweichungen und andere als individuelle Variationen auch dort auftreten. Auch die Grösse und Segmentzahl sind individuell recht variabel. Ein ♂ von nur 28^{mm} Länge (Makassar) zählt 48 Segmente.

♂ ♀ Boëton. (Coll. ELBERT.)

♂ ♀ Makassar, 4 ♂ Pare-Pare, Süd-Celebes. (Coll. SASIN.)

Gen. *Rhinocricus* Karsch.

Diese Gattung stellt mit ca. 30 Arten allein etwa $\frac{1}{3}$ der gesamten celebensischen Diplopodenfauna dar. Bezüglich ihres morphologischen Zusammenhangs bieten diese Arten ein eigenümliches Bild: Die grosse Mehrzahl derselben hängen nicht enger untereinander zusammen und unterscheiden sich meistens durch mehr oder weniger scharfe Merkmale; einige (z. B. *pyrrholoma* Att.) erscheinen stärker differenziert. Keine dieser Arten scheint auf der Insel selbst entstanden oder dort zur Artbildung geschritten zu sein; es sind wahrscheinlich Einwanderer aus verschiedenen Nachbargebieten her, die sich wenig modifiziert haben. Daneben aber finden wir offenbar jüngere Arten die sich zwanglos in zwei gut charakterisierte Gruppen einordnen lassen. Es sind dies:

1. Die *meyeri*-Gruppe (*meyeri* und *heteropus* Silv., *virgatus* Att. und *montivagus* n. sp.): Meist grosse Arten mit Tarsalpolster beim ♂, sehr einheitlich gebauten vorderen Gonopoden, deren Coxoide aussen nicht geschultert sind und wie die Femoroide stumpf enden, deren Ventralplatte brüsk verschmälert in einen fast parallellseitigen stumpfen Fortsatz ausläuft: hintere

Gonopoden ein- oder zweiästig; vordere Beine des ♂ stark und (ausgenommen *montivagus*) mit grossen lappigen Auswüchsen an mehreren Gliedern. Die Arten dieser Gruppe unterscheiden sich hauptsächlich durch die Skulptur und die Färbung, im ♂ ausserdem durch stärkere oder schwächere Ausbildung des Tarsalpolsters, Vorhandensein oder Fehlen von lappigen Auswüchsen an den vorderen Beinen und Einzelheiten in den Copulationsfüssen. Die Gruppe ist auch geographisch abgegrenzt, indem sie nur den Norden der Insel bewohnt.

2. Die *weberi*-Gruppe umfasst eine grössere Zahl von Arten: *weberi* Poc., *centralis* n. sp., *peninsularis* n. sp., *fulvotaniatus* n. sp., *lateralis* n. sp., *maenensis* n. sp., *ripariensis* n. sp. und *gorontalensis* n. sp. Diese Arten haben folgendes gemeinsam: An den Gonopoden des vorderen Paares ragen Ventralplatte, Coxoid und Femoroid annähernd gleichweit vor, die Coxoide sind stets geschultert, an der Ventralplatte ist der mediane Fortsatz immer mehr oder weniger deutlich vom basalen Teil abgesetzt und endwärts verschmälert; hintere Gonopoden zweiästig. Schwänzchen spitzwinklig und (ausser bei *gorontalensis*) die Analklappen überragend. Keine Tarsalpolster beim ♂; die vorderen Beinpaare des ♂ wenig oder gar nicht modifiziert, stets ohne lappige Auswüchse.

So scharf die Gruppe charakterisiert ist, so schwierig gestaltet sich die Abgrenzung der Arten innerhalb derselben. Sie stützt sich auf folgende Merkmale: 1. Form der Coxoidschulter und der Ventralplatte der vordern Gonopoden; 2. Längenverhältnis der beiden Aeste der hinteren Gonopoden; 3. Skulptur der Segmente und Ausbildung der Scobina; 4. Farbe; 5. Grösse. Dieser Rangordnung entspricht die Bedeutung und Konstanz der Merkmale. Manche Arten haben zwar auffallende Flecken-, Längs- oder Querzeichnung; aber dieselbe scheint wenig konstant und fehlt manchmal bei Tieren, die im übrigen kaum von den typisch gezeichneten abweichen. Ebenso verhält es sich mit

der Grösse. Auf Grössen- und Farbdifferenzen haben wir daher nur Varietäten gegründet. Bedeutend zuverlässiger ist die Skulptur und besonders da wertvoll, wo es sich um die Zuteilung von ♀ handelt; die Zahl der Scobina tragenden Segmente ist nur mit Annahme eines ziemlich breiten Variationsraums als Speciesmerkmal zu verwerten. Ein ganz unsicheres Merkmal ist die Form der Halsschildseitenlappen, weil dieselbe individuell variiert und manchmal sogar auf den beiden Seiten desselben Individuums verschieden sein kann. Dies gilt übrigens für die ganze Gattung.

Entsprechend der grösseren Artenzahl ist auch das Verbreitungsgebiet der *weberi*-Gruppe grösser als das der *meyeri*-Gruppe. Ihre Hauptentwicklung hat sie in Südost-Celebes, von wo aus sie nach Central-Celebes und mit je einem Vertreter nach Süd- und Nord-Celebes vorgedrungen ist.

Sowohl die *meyeri*- als die *weberi*-Gruppe erscheinen als das Resultat einer jüngeren und wenig fortgeschrittenen Differenzierung auf der Insel selbst.

Die grosse Anzahl von *Rhinocricus*-Arten der Insel mögen die Aufstellung einer synoptischen Tabelle für dieselben wünschenswert erscheinen lassen; doch muss davon Abstand genommen werden, weil viele Arten nur in einem Geschlecht bekannt oder zu kurz beschrieben sind oder von den nächstverwandten in einer Weise sich unterscheiden, die sich nicht in knapper Form ausdrücken lässt.

Rhinocricus meyeri Silv.

Der Vergleich von SILVESTRIS Originalexemplaren von *R. meyeri* und *R. heteropus* lässt zwar die Trennung beider Arten als gerechtfertigt erscheinen. Allein die Untersuchung eines reichlichen Materials ergibt wiederum für einzelne Merkmale Zwischenstufen, die vermuten lassen, dass die beiden nur extreme Variationen einer und derselben Art sein könnten.

Zunächst ergab die Nachprüfung von Originalstücken von *R. meyeri*, dass dieselben, im Gegensatz zu SILVESTRIS Angabe, ebenfalls Scobina besitzen; allerdings sind die Scobina hier sehr klein und nur bis etwa zum 25. oder 27. Segment nachweisbar, dargestellt durch einen punktförmigen Eindruck in einem glatten Feld, hinter welchem, wie gewöhnlich, die Querstreifen des Prozoniten nach hinten ausbiegen und sich verdichten.

Die Exemplare der Sammlung SARASIN sind durchschnittlich kleiner als die Originalstücke ($160-170 \times 16-18\text{mm}$), aber bedeutend grösser als *R. heteropus*; sie besitzen die etwas variable Skulptur von *R. meyeri*, in der bald die Punkte, bald die kurzen Furchen und Kritzeln vorwiegen. 54—55 Segmente. Die Entwicklung und Verteilung der Auswüchse an den vorderen Beinpaaren genau wie bei *heteropus* und etwas verschieden von *meyeri*; die monstruöse Natur dieser Gebilde lässt aber von vornherein eine ziemlich grosse Variabilität voraussetzen.

Das Schwänzchen überragt mehr oder weniger deutlich die Anklappen und die Analschuppe, erweist sich als sehr variabel in der Form, bald mit geraden Seiten, bald mehr gestutzt oder gerundet.

Die Copulationsfüsse stimmen genau mit SILVESTRIS Abbildung derjenigen von *R. meyeri* überein, die übrigens derjenigen von *R. heteropus* äusserst nahe kommt.

Es bleibt somit als wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Arten nur noch die Skulptur übrig.

♂♂, ♀♀ Buol, N.-Celebes. (Coll. SARASIN.)

1 ♂ Nord-Celebes (Coll. A. B. MEYER) Basler Museum.

Rhinocricus virgatus Att.

Die vorderen Copulationsfüsse entsprechen in der Vorderansicht genau denjenigen von *R. meyeri* Silv.; besonders ist der

Ventralplattenfortsatz bis zum Ende gleich breit und stumpf, nicht spitz, wie ihn ATTEMS beschreibt und in der Hinteransicht abbildet. Ueberhaupt ist die Art sehr nah verwandt mit *R. meyeri* und *R. heteropus*. Von beiden unterscheidet sie sich durch die auffällige Färbung und das schlankere Endglied der Beine mit äusserst schwach ausgebildetem Sohlenpolster beim ♂, von *R. meyeri* ausserdem durch viel geringere Grösse und dorsal fast glatten oder nur im vorderen Teil ganz seicht eingedrückt punktierten Segmenten.

Besondere Erwähnung verdient eine natürliche Färbungsanomalie bei einem ♂ aus dem Dunogathal. Die ersten 14 und die letzten 7 Segmente sind einfarbig dunkel stahlblau, ohne Spur von Längsbinden. Auf den mittleren Segmen sind die Flecke dafür stark in die Querriechung ausgedehnt und bilden einen breiten, gelbweissen Gürtel auf jedem Segment, der seitlich bis weit unterhalb des Saftloches herunterreicht und hinten nur einen schmalen Hinterrandsaum des Metazoniten frei lässt. Der Halsschild ist wie bei normalen Stücken in der Mitte gelb, ringsum breit dunkel gesäumt.

♂♂, ♀♀ Tomohon, Ruruka und Dunogathal, N.-Celebes (Coll. SARASIN).

Rhinocricus montivagus n. sp.

Vorderrand der Prozoniten hell olivengrün, Metazoniten und der grösste Teil des Prozoniten dunkel olivengrün bis schwarzbraun. Ueber jedes Segment auf der Grenze zwischen bedecktem und unbedecktem Prozonitenteil läuft eine schmale grellgelbe bis orangerote Querbinde, die auf dem Rücken des gestreckten Tieres meist gänzlich verborgen, auf den Seiten aber etwas breiter und deutlich sichtbar ist. Bei einem Exemplar ist fast der ganze unbedeckte Prozonitenteil der hinteren Segmente grell orangerot. Kopf, Halsschild, die vordern (ca. 10) Segmente und

das Analsegment einfarbig olivbraun bis schwarzbraun. Antennen und die drei distalen Beinglieder hochrot; die proximalen Beinglieder olivenbraun.

Länge 105—110^{mm}, Breite 11—12^{mm}.

Segmentzahl 48—51.

Körper erst im Bereich der 5 letzten Segmente verschmälert und sehr schwach seitlich komprimiert.

Kopf glatt, mit scharfer Medianfurchle. Augenhafen stark zugerundet, um ca. das Dreifache ihres Querdurchmessers entfernt. Antennen kurz, zurückgelegt bis zum Hinterrand des Halsschildes reichend.

Prozoniten vorn ziemlich scharf und regelmässig quergestreift, im unbedeckten Teil eingedrückt punktiert und seicht längsgestreift, diese Skulptur ist jedoch nicht scharf und nicht eingestochen, so dass das Segment doch glänzend bleibt; vorn dichter und deutlicher, verschwindet sie nach hinten fast vollständig und lässt die Metazoniten fast glatt. Die seitliche Streifung geht schon weit unterhalb der Saftlöcher allmählich aus.

Scobina klein, bis etwa zum 30. Segment nachweisbar.

Quernaht dorsal vollkommen verwischt.

Saftlöcher weit oberhalb der Mitte der Körperseiten, auf einem sehr flachen, von einem Ring eingefassten kleinen Tuberkel. Das erste etwas tiefer als die übrigen.

Analsegment mit kurzem, stark zugerundetem Schwänzchen. das das obere Ende der Analklappen kaum bedeckt. Klappen regelmässig flach gewölbt; ihre Ränder weder abgesetzt noch wulstig, nicht vorspringend. Analschuppe ziemlich spitz dreieckig.

Ventralplatten dicht und scharf quergestreift.

Beine des ♂ ziemlich lang, mit sehr deutlichem Tarsalpolster und einer Schiele am 2. Glied unterseits vor dem Ende. Das 3.—5. Bein eingesenkt und in der basalen Hälfte stark komprimiert; ihre Glieder ohne lappenartige Auswüchse, das Hüft-

glied nur schwach und breit vorspringend. Das 6. und 7. Bein dagegen mit vorstehenden Basalgliedern, das 2. und 3. Glied verbreitert und unterseits schräg abgeplattet.

Copulationsfüsse nach dem Typus derjenigen von *R. meyeri*, *heteropus* und *virgatus*, fast genau wie bei ersterer Art, aber die Ventralplatte ein wenig spitzer. Hintere Copulationsfüsse aber nicht gegabelt, einspitzig.

2 ♂ Südabfall der Matinangkette, ca. 1000^m üb. M., Nord-Celebes. (Coll. SARASIN.)

Von den nächsten Verwandten, *R. meyeri*, *heteropus* und *virgatus* durch die Färbung, das Fehlen lappenartiger Auswüchse an den Beinen 3—5 des ♂ und die einspitzigen hinteren Copulationsfüsse unterschieden.

Rhinocricus centralis n. sp.

Färbung der konservierten Tiere sehr variabel, gelbbraun bis schwarzbraun, mit rotbraunen Metazoniten oder wenigstens rotbraunem Segmenthinterrand. Kopf braun, vorn rötlich aufgehellt. Antennen und Beine braunrot, letztere an der Basis etwas dunkler. Analsegment schmutzig braungelb.

Länge 90—105^{mm}, Breite 12—14^{mm}.

Segmentzahl 46—48.

Körper plump und dick, am Hinterrande etwas komprimiert-verschmälert, das Analsegment deutlich zusammengeschnürt-verschmälert, doch nicht so stark wie bei *R. lateralis*.

Scheitel fein retikuliert und eingestochen punktiert, mit tiefer, scharfer Scheitelfurche.

Skulptur der Segmente charakteristisch: Die Streifen der Prozonitenseiten setzen sich, etwas weniger dicht und meistens verkürzt, nach oben fast bis zur Rückenmitte fort und bilden auf der Rückenmitte noch einzelne fast quere Kritzeln oder Bögen. Ausserdem ist der freie Prozonitenteil deutlich eingedrückt

punktiert, vorn stärker als hinten. Die Metazoniten sind nur auf den Seiten ganz unten gestreift, im übrigen fast glatt oder nur sehr fein und undeutlich, die letzten manchmal etwas deutlicher eingedrückt punktiert. Analsegment sammt den Klappen dicht punktiert und unregelmässig fein runzelig (Beim ♀ aus Ussu sind die letzten Metazoniten sammt dem Analsegment dicht netzig skulptiert).

Scobina gut ausgebildet, bis ca. zum 37. Segment nachweisbar.

Analklappen schwach gewölbt, mit hohen, vorspringenden, komprimierten Rändern. Schwänzchen spitz, die Analklappen sehr deutlich überragend.

Copulationsfüsse : Coxoide des vorderen Paares aussen ziemlich scharf rechteckigbreit geschultert. Ventralplatte mit ziemlich scharf vom Basalteil abgesetztem medianem Fortsatz, dessen Seitenränder gerade oder (var. *minor*) nur schwach geschwungen sind und der stumpf zugespitzt endet. Aeussere Spitze der hinteren Gonopoden nur etwa halb so lang als die innere.

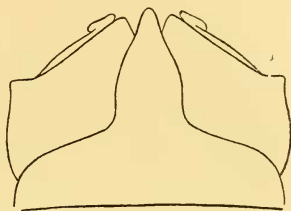


Fig. 17.

Rh. centralis n. sp., var *minor* n. var.

♂. Vordere Gonopoden, von vorn.

1 ♂. 2 ♀. Flachland nördl. vom Golf von Boni. Central-Celebes.

1 ♂ Matama-See, nördl. S.O.-Celebes.

1 ♀ Ussu, S.O.-Celebes (Coll. SARASIN).

Von allen Arten der Gruppe stimmt diese nach Grösse, Segmentzahl, Färbung und bis zu einem gewissen Grade auch in der Skulptur noch am ehesten mit *R. Weberi* Poc. (ebenfalls aus Central-Celebes) überein. Doch erwähnt Pocock nicht die Punktierung der Prozoniten und zeichnet die vorderen Copulationsfüsse mit schmaler, gerundeter und stark vorspringender

Schulter und die hinteren mit gleich langen Spitzen (« like a snakes tongue »).

POCOKS Originalexemplare befinden sich, laut freundl. Mitteilung von Herrn Prof. Max WEBER, nicht im Museum von Amsterdam und waren mir daher behufs Vergleich nicht zugänglich.

Rhinocricus centralis var. *spectabilis* n. var.

In den Formen und der Gestalt der Copulationsfüsse mit der Hauptform übereinstimmend und von ihr durch den Grad der Ausbildung der Skulptur und durch die charakteristische Färbung unterschieden.

Färbung: Prozoniten dorsal schwarzbraun, seitlich heller braun und manchmal gelblich marmoriert. Metazoniten hinten dunkel kastanienbraun gesäumt; ihr grösster Teil wird von einer orangeroten Querbinde eingenommen, die auf den 5 vordersten und etwa 10 hintersten Segmenten ringsum gleich breit ist, aber auf dem Rücken der übrigen Segmente sich nach vorn hin verbreitert und einen queren Fleck bildet, der auch auf den hintersten Prozonitenteil übergreift. Halsschild in der Mitte braun, ringsum breit rötlich gerandet. Antennen und Beine rötlichgelb, letztere mit dunklerem Hüftglied. Analsegment gelbbraun.

Skulptur im vordern Körperteil wie bei der Hauptform, im hintern Körperteil aber schwächer, indem die Punktierung des freien Prozonitenteils sehr undeutlich ist und die schrägen Streifen dorsal nur sehr kurz und kaum noch angedeutet sind. Desgleichen ist die Punktierung des Analsegments sehr undeutlich.

Grösse 90×11 mm.

Segmentzahl 45.

1 ♂. Rambi-Mengkoka, S.O.-Celebes (Dr J. ELBERT).

Diese Varietät leitet zu *R. lateralis* über.

Rhinocricus centralis var. *minor* n. var.

Die Skulptur weniger deutlich als bei der Hauptform, besonders die Streifung im dorsalen Segmentteil:

Gestalt kleiner : $72 \times 9^{\text{mm}},5$.

Segmentzahl 43—44.

Scobina nur bis zum 33. Segment nachweisbar.

Medianer Fortsatz der Ventralplatte der vordern Copulationsfüsse mit deutlich geschwungenen Rändern.

2 ♂. Ussu, im N. von S.O.-Celebes (Coll. SARASIN).

Rhinocricus peninsularis n. sp.

Bläulich-schwarz. Vom 5. bis ca. zum 20. oder 24. Segment auf der Rückenmitte jedes Segments ein heller Fleck, der meist eine braunrote hintere Zone auf dem Metazoniten und eine grössere trübgelbe Kappe auf dem Prozoniten unterscheiden lässt; diese beiden Teile manchmal durch einen gebogenen braunen Querstrich abgegrenzt. Von der Körpermitte an wird der Rückenfleck immer kleiner und trüber und fehlt im hintern Körperdrittel ganz. Analsegment braungelb. Antennen und Beine gelb. Vorderrand des Kopfschildes braungelb.

Länge ca. 70^{mm} , Breite $9(\text{♂})—10^{\text{mm}},5(\text{♀})$.

Segmentzahl 42—44.

Körper plump und dick, erst ganz am Hinterrande stark und ziemlich plötzlich verschmälert.

Kopf ganz glatt, mit feiner Mittelfurche vom Einschnitt bis zum Hinterhaupt. Antennen kurz, zurückgelegt kaum bis zum Hinterrand des Halsschildes reichend. Augenhaufen innen stark zugerundet, fast um das Dreifache ihres Querdurchmessers auseinanderliegend. Ocellen, besonders gegen den medialen Rand des Haufens, sehr flach.

Halsschild seitlich stark zugerundet, oder vom Vorderrand her schräg gestutzt-gerundet, hinter den Augen äusserst seicht eingebuchtet.

Prozoniten im vorderen, bedeckten Teil mit scharfen, aber sehr unregelmässigen, gebrochenen oder ineinanderlaufenden oder verzweigten oder in Striche aufgelösten Ringfurchen. Die letzte, von den übrigen etwas entfernte Ringfurchen jedoch kontinuierlich und regelmässig.

Prozoniten im freien Teil und Metazoniten bis weit unterhalb des Porus sehr glatt und glänzend; die beiden Zonen gleich hoch und dorsal weder durch eine Einschnürung noch durch eine deutliche Quernaht getrennt. Nur ganz unten sind die Metazoniten längs- und die Prozoniten leicht schräggestreift; auf letzteren geht die Streifung etwas weiter nach oben, aber lange nicht bis zum Porus.

Porus oberhalb der Mitte der Körperseiten, der erste etwas tiefer als die folgenden. Die Längsfurche auf dem Metazoniten hinter jedem Porus sehr seicht und undeutlich.

Scobina gut ausgebildete, halbmondförmige Gruben, die etwa bis zum 35. Segment reichen.

Analsegment glatt, dorsal in ein ziemlich spitzes, die Analklappen deutlich überragendes Schwänzchen ausgezogen, dessen äusserste Spitze leicht heruntergebogen ist. Analklappen gewölbt, mit etwas komprimierten und leicht vorspringenden Rändern. Analschuppe dreieckig.

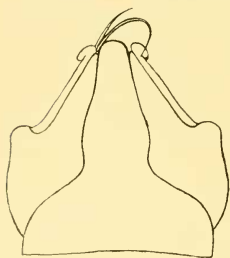


Fig. 18.

Rhinocricus peninsularis
n. sp. ♂.

Gonopoden von vorn.

Ventralplatten unregelmässig scharf quergestreift.

Beine des ♂ ohne Tarsalpolster. Das Hüftglied des 3.—5. Paares unterseits nur schwach gerundet vorspringend.

Copulationsfüsse : Die Ventralplatte des vorderen Paares (Textfig. 18) mit zungenförmigem medianem Fortsatz, der das Ende des Coxoids und Femoroids nur wenig überragt. Coxoid aussen rechteckig geschultert, die Schulter zugerundet, aber nicht vorspringend. Hintere Copulationsfüsse am Ende in zwei feine, ungleich lange Spitzen auslaufend.

3 ♂, 1 ♀ Roembi-Mengkoka, S.O.-Celebes (Coll. ELBERT.)

Von *R. weberi*, dem Typus der Gruppe, wohl unterschieden durch den Besitz von Rückenflecken, geringere Grösse und Segmentzahl und glattere Segmente.

Rhinocricus peninsularis var. *expulsus* n. var.

Zwei ♂ von der Insel Kabana, im S.O. der Heimat der Hauptform, stimmen mit dieser in allen Merkmalen, ausgenommen Grösse und Färbung, und besonders auch in den Copulationsfüssen und Beinen des ♂ so genau überein, dass sie als eine verkleinerte und verdüsterte Inselform der letzteren angesehen werden müssen.

Sie sind fast einfarbig schwarzbraun mit mehr oder weniger rotbraun aufgehellten Metazoniten, ohne Spur von hellen Dorsalflecken.

Länge 50—55^{mm}, Breite 7^{mm}, 5—8^{mm}.

Segmentzahl 40—41.

2 ♂ Insel Kabana (Coll. ELBERT).

An *R. peninsularis* schliessen sich ferner an zwei Exemplare (1 ♂, 1 ♀) aus S.O.-Celebes, von normaler Grösse (♂ 71×9^{mm}, 5) aber ohne Dorsalflecke, von der Färbung von var. *expulsus*, nur etwas stärker roten Metazoniten und Beinen.

Rhinocricus fulvotæniatus n. sp.

Prozoniten graugrün, Metazoniten grünlich-schwarz; vom 6. bis zum vorletzten Segment auf der Rückenmitte eine schmale,

gelbbraune Längsbinde, gebildet von je einem länglichen, in der Mitte meist leicht eingeschnürten Fleck im freien Teil jedes Segmentes. Dorsaler Teil des Analsegmentes und Analklappen, Beine und Antennen bräunlich gelb.

Länge ♂ 60—65^{mm}, ♀ 70—75^{mm}, Breite ♂ 7—8^{mm}, ♀ 9—9^{mm}, 5.

Segmentzahl 41—43.

Kopf, Halsschild und Analsegment wie bei *R. peninsularis*, von welchem sich *R. fulvotarniatus* hauptsächlich durch die Skulptur der Prozoniten unterscheidet. Vorderer Prozonitenteil wie gewöhnlich querskulptiert und zwar unregelmässig gestrichelt und gekritzelt. Der freie Prozonitenteil ist ganz unten bauchwärts der ganzen Länge nach fein und etwas schräg gestreift; etwas weiter oben verkürzen sich die meisten Furchen und nur einzelne erreichen noch den Metazoniten; auch letztere verschwinden schliesslich ganz, während die kürzere scharfe und dichte Streifung in einer schmalen Zone, immer schräger werdend, nach oben bis zum Rücken hinauf sich fortsetzt, wo sie sich mit derjenigen der andern Seite begegnet, etwa wie bei *mediostriatus*, bei viel dichterem Lage der Streifen. Diese schräggestreifte Zone ist beim gestreckten Tier dorsal nur zum Teil sichtbar; zwischen ihr und dem querskulptierten vordersten Prozonitenteil liegt eine ganz schmale glatte Zone. Der freie Prozonitenteil und der Metazonit im übrigen glatt und glänzend, letzterer nur ganz weit unten, oberhalb der Beine, längsgestreift.

Scobina bis etwa zum 35. Segment entwickelt, auf den mittleren Segmenten sehr breit und infolgedessen einander sehr genähert.

Quernaht auf dem Rücken ganz verloschen.

Porus des 6. Segments auf derselben Höhe wie die übrigen.

Beine des ♂ ohne Tarsalpolster, diejenigen des 3.—5. Beinpaars (Textfig. 19, 20), im Gegensatz zu *R. peninsularis*, mit unterseits weit vorspringendem Hüftglied.

Copulationsfüsse: Ventralplatte des vorderen Paares (Textfig. 21) weniger plötzlich verschmälert als bei den übrigen



Fig. 19.



Fig. 20.

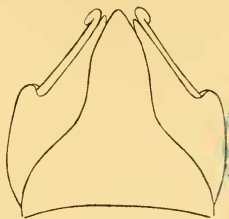


Fig. 21.

Rhinocricus fulvotaeniatus n. sp. ♂.

Fig. 19. Basalglieder eines Beines des 3. Paares. — Fig. 20. Basalglieder eines Beines des 5. Paares. — Fig. 21. Vordere Copulationsfüsse von vorn.

Arten der *weberi*- Gruppe, ihr medianer Fortsatz daher weniger deutlich abgesetzt, in der Mitte breiter, am Ende stärker zugespitzt als z. B. bei *R. peninsularis*. Hintere Copulationsfüsse gegabelt, mit sehr kurzer äusserer und längerer innerer Spitze.

2 ♂, 2 ♀. Manipi, S.-Celebes, bei 800^m ü. M. (Coll. SARASIN).

Die Art ähnelt oberflächlich *R. peninsularis*, unterscheidet sich aber leicht durch die Skulptur des vorderen Teils der freien Prozonitenhälfte, durch schmalere längere Dorsalflecke, die sich beim gestreckten Tier zu einer Binde zusammenschliessen, und durch stärker vorspringendes Hüftglied des 3.—5. Beinpaars des ♂.

Rhinocricus lateralis n. sp.

Schwarzbraun; in der vorderen Körperhälfte trägt jeder Metazonit eine seitliche Querbinde, die etwas oberhalb der Beine beginnt, sich oberhalb des Porus etwas nach vorn verbreitert

und dann rasch längs des Hinterrandes in einen feinen Saum ausläuft. Diese Binde ist am deutlichsten etwa vom Segment 4—15 und verschwindet gänzlich in der hintern Körperhälfte. Kopf vorn breit gerandet. Antennen und Beine gelb. Analsegment oder wenigstens die Analklappen braun.

Länge ca. 90^{mm}. Breite 11^{mm}.

Segmentzahl 39—42.

Körper dick und plump, aber das Analsegment stark zusammengeschnürt-verjüngt.

Kopf glatt; Scheitelfurche scharf. Augenhäufen um ca. das Dreifache ihres Querdurchmessers von einander entfernt. Antennen kurz, den Hinterrand des Halsschildes nicht erreichend.

Halsschildseitlich ziemlich stark zugerundet, hinter den Augen ganz seicht eingebuchtet.

Bedeckter Prozonitenteil wie gewöhnlich quergestreift, der freie Segmentteil sehr glatt und glänzend, die seitlichen Längsstreifen der Metazoniten und die dichtere leicht schräge Streifung der Prozoniten weit unterhalb des Porus zurückbleibend.

Quernaht dorsal ganz verwischt und seitlich sehr undeutlich.

Porus sehr klein, der vorderste auf derselben Höhe mit den übrigen.

Scobina gut entwickelt, etwa bis zum 36. Segment nachweisbar.

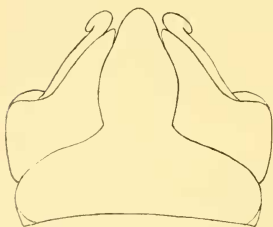


Fig. 22.

Rhinocrius lateralis n. sp. ♂.

Vordere Copulationsfüsse, von vorn.

Analsegment stark zusammengeschnürt-verschmälert, mit spitzwinkligem, die Analklappen überragendem Schwänzchen, das vorn meist durch eine Querfurche abgegrenzt ist. Analklappen proximal gewölbt, distalwärts flacher: ihr Rand ziemlich stark vorspringend, aber weder aussen scharf abgesetzt, noch stark wulstig ver-

diekt. Analschuppe stumpf dreieckig. Ventralplatten quergestreift.

Beine des ♂ ohne Tarsalpolster, diejenigen des 3.—6. Paares in der basalen Hälfte stark komprimiert, das Hüftglied am 3. Paar ziemlich stark spitzdreieckig, am 4.—6. Paar weniger weit und gerundet vorspringend.

Copulationsfüsse des vorderen Paares (Textfig. 22) mit breit-schultrigem Coxoid; die Ventralplatte fast winklig in den medianen Fortsatz verschmälert, letzterer stumpf. Hinteres Paar in zwei feine Spitzen geteilt, von denen die äussere nur etwa halb so lang ist wie die innere.

1 ♂, 2 ♀. S.-O.-Celebes und Beton. (Dr J. ELBERT.)

Rhinocricus lateralis var. *atratus* n. var.

Vom Typus nur durch die einfarbig dunkelschwarzbraune Färbung unterschieden. Bei einem Exemplar sind die Metazoniten rotbraun aufgehellte und jedes Segment trägt Andeutungen eines roten dorsalen Mittelflecks. Beine und Antennen rotbraun bis schwarzbraun. Halsschild rotbraun umsäumt.

Bei gewissen Exemplaren, und auf manchen Segmenten nur, finden sich sehr vereinzelt kurze Schrägfurchen im vordern Teil des Prozoniten auch noch oberhalb des Porus und selbst auf dem Rücken.

♂, ♀ Roembi-Mengkoka, S.-O.-Celebes. (Dr J. ELBERT.)

Rhinocricus manensis n. sp.

Sehr nah verwandt und in den meisten Formmerkmalen mit *R. fulvoteniatus* übereinstimmend. Die Form der Copulationsfüsse, die sehr breiten bis ca. zum 35. Segment nachweisbaren Scobina, das Analsegment und die Beine wie bei letzterer Art, aber die Färbung und Skulptur wesentlich verschieden.

Die Segmente tragen keinen Dorsalfleck, sind vielmehr unscharf quergebändert. Der vordere, fast den ganzen Prozoniten einnehmende Teil ist schwarzbraun, der hintere Teil gelblich braun, hinten in dunkel rotbraun übergehend und häufig durch eine schmale rotbraune Querzone über die Mitte des Metazoniten geteilt. Diese Querbänder sind aber keineswegs scharf gegeneinander abgegrenzt. Halsschild schwarzbraun, breit gelb- oder rotbraun umsäumt. Antennen und Beine strohgelb. Analsegment gelbbraun.

Die Skulptur des unbedeckten Segmentteils ist auf die Seiten beschränkt; es fehlt die kurze schräge Streifung von *R. fulvotarniatus* im oberen lateralen und dorsalen Teil der Prozoniten. Mit Ausnahme der feinen scharfen Streifen unten an den Seiten ist der ganze freie Segmentteil sehr glatt und glänzend oder höchstens ganz vorn sehr seicht eingedrückt punktiert. Die Metazoniten sind hinten oberhalb der Scobina auf denjenigen Segmenten, wo diese am stärksten entwickelt sind, seicht ausgerandet.

Länge 60—65^{mm}, Breite ♂ 7^{mm},5 ♀ 8^{mm},5.

Segmentzahl 45.

1 ♂, 1 ♀. Insel Moëna, im S. von S.-O.-Celebes. (Coll. J. ELBERT.)

Rhinocricus ripariensis n. sp.

Graubraun bis schwarzbraun. Vorderrand des Kopfschildes, Antennen, Beine und Analsegment heller oder dunkler gelb.

Länge 40—45^{mm}, Breite 5—6^{mm}.

Segmentzahl 45—47.

Halsschild seitlich schmal zugerundet.

Skulptur: Die Streifung des freien Prozonitenteils erstreckt sich auch auf den Rücken, die ziemlich dichten, feinen, schrägen Furchen der einen Seite begegnen sich mit denen der andern Seite unter Bildung kleiner Bogen. Metazoniten ganz unten

längsgestreift, dann bis zum Porus mit sehr kurzen Furchen am Vorderrande. Quernaht auch auf dem Rücken deutlich, wenn auch weniger scharf als auf den Seiten. Metazoniten ganz glatt und glänzend, etwas höher als die Prozoniten. Scobina bis ca. zum 30. Segment reichend; die Metazoniten 6—16 am Hinterrand oberhalb der Scobina ganz seicht ausgebuchtet.

Schwänzchen spitzwinklig, die Analklappen deutlich überragend. Analklappen ziemlich stark und regelmässig gewölbt, mit wenig vorspringenden Rändern.

Vordere Beine des ♂ mit kaum merklich vorspringendem Hüftglied. Tarsalpolster fehlt.

Vordere Copulationsfüsse (Textfig. 23) mit stumpfwinklig geschultertem Coxoid; Ventralplatte mit schmalen, ziemlich spitzem medianem Fortsatz, ihr basaler Teil regelmässig gebuchtet in den Fortsatz verschmälert. Hintere Copulationsfüsse in zwei gleich lange Aeste gespalten.

2 ♂, 1 ♀. Posso-See; Mapane am Golf von Tomini, Central-Celebes. (Coll. SARASIN.)

Diese Art stellt einen zwerghaften Ausläufer der *weberi*-Gruppe dar und unterscheidet sich von allen Arten dieser Gruppe durch geringe Grösse und die auch dorsal deutliche Trennung der Pro- und Metazoniten durch die Quernaht.

In Gestalt und Färbung ist sie *R. jucundus* Att. sehr ähnlich, aber anders skulptiert und mit deutlicher Quernaht im Dorsalteil der Segmente; auch überragt das spitze Schwänzchen die Analklappen, während es bei *R. jucundus* stumpfwinklig ist und die Analklappen nicht ganz bedeckt.

Von derselben Gegend liegen noch 3 ♀ ♀ vor, von derselben Färbung und Gestalt, aber mit glatten oder fein längsgekriz-

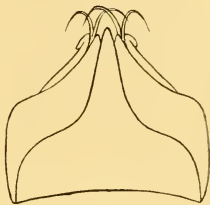


Fig. 23.

Rhinocricus ripariensis
n. sp. ♂.

Copulationsfüsse, von vorn.

elten, dorsal nicht schräg gestreiften Prozoniten. Sie gehören wahrscheinlich einer nächstverwandten, aber ohne das ♂ nicht beschreibbaren Art an.

Rhinocricus gorontalensis n. sp.

Färbung im hintern und vordern Körperteil verschieden. In der hintern Körperhälfte sind die Segmente ganz schwarz, mit einem grossen trapezförmigen, vorn schmälern Rückenfleck auf Metazonit und freiem Prozonitenteil. Dieser Fleck besteht meist aus einer hinteren braungelben Querzone, der vorn eine reinere gelbe, manchmal durch braungelb längsgeteilte Kappe aufsitzt. Gegen das Analsegment hin wird der Fleck etwas kleiner und undeutlicher. Von der Körpermitte, etwa, nach vorn verbreitert sich der Fleck immer mehr und wird zu einer dorsal vorn verbreiterten und seitlich spitz herunterlaufenden Querbinde; indem diese auf den 4 oder 5 vordersten Segmenten bis zu den Beinen heruntersteigt und ihre Breite sich ausgleicht, zeigen diese Segmente 3 Querzonen, je eine schmale dunklere Zone vorn und hinten und eine breitere gelbbraune über die Mitte.

Halsschild schwarzbraun, breit gelbbraun gerandet. Kopf schwarz mit leicht rötlichem Vorderrand. Antennen bräunlichgelb, an der Spitze grau. Beine bräunlichgelb. Analsegment schmutziggelb, mit dunkler distaler Hälfte der Analklappen.

Länge ca. 70^{mm}, Breite 8^{mm}.

Segmentzahl 45—49.

Kopf und Antennen ohne Besonderheiten, etwa wie bei *R. fulvoteniatus*. Halsschild seitlich stumpf zugerundet, hinter den Augen nicht eingebuchtet.

Bedeckter Prozonitenteil ziemlich regelmässig quergefurcht. Freier Prozonitenteil und Metazonit sehr glatt und glänzend, seitlich unten erst weit unterhalb des Porus schräg- resp. längsgestreift.

Quernaht dorsal ganz verwischt.

Scobina gut entwickelt, wenn auch nicht so breit wie bei *fulvotaniatus*; auf dem 40. Segment noch deutlich.

Schwänzchen spitzwinklig, aber nicht über die Analklappen hinausragend. Letztere distalwärts sehr flach, ihre Ränder weder wulstig verdickt noch aussen abgesetzt, wenig vorspringend.

Ventralplatte quergestreift.

Analshuppe stumpfwinklig dreieckig.

Beine des ♂ ohne Tarsalpolster, diejenigen des 3.—5. Paares mit in derselben Weise wie bei *R. fulvotaniatus* vorspringendem Hüftglied.

Copulationsfüsse (Textfig. 24): Ventralplatte mit schärfer abgesetztem, schmalerem, am Ende gerundetem medianem Fortsatz; Schulter des Coxoids gerundet und vorspringend. Das hintere Paar zweispitzig, die äussere Spitze nur wenig kürzer als die innere.

1 ♂, 1 ♀. Gorontalo, N.-Celebes.
(Coll. SARASIN.)

Trotzdem das Schwänzchen die Analklappen nicht überragt, gehört die Art in die *weberi*-Gruppe wegen der Form der Copulationsfüsse und des Fehlens von Tarsalpolstern an den Beinen des ♂.

Ein zweites ♀ stimmt mit den typischen Exemplaren in allem überein, ausser der Färbung, indem auch die Segmente der hinteren Körperhälfte die Färbung derjenigen der vorderen tragen, also Querbinden statt Rückenflecke aufweisen.

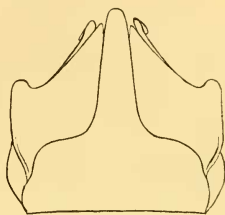


Fig. 24.

Rhinocricus gorontalensis
n. sp. ♂.

Vordere Copulationsfüsse,
von vorn.

Rhinocricus annulipes n. sp.

Dunkler oder heller gelbbraun, auf den Metazoniten meist in kastanienbraun übergehend, oder der ganze Körper kastanien-

braun. Beine an der Basis (1. und 2. Glied) kastanienbraun, von da an heller oder dunkler gelb mit schmalen braunen Gliedgrenzen und daher, besonders bei jungen Tieren, dunkel geringelt.

Länge 75—84^{mm}, Breite 8—10^{mm}.

Segmentzahl 51—56.

Körper mässig gestreckt, im Bereich der 8 letzten Segmente ziemlich stark verschmälert.

Kopf glatt; Scheitelfurche deutlich. Augenhäufen innen stark zugerundet, um etwas mehr als ihr doppelter Querdurchmesser von einander entfernt. Antennen kurz, zurückgelegt den Hinterrand des Halsschildes kaum erreichend.

Halsschild seitlich wenig weit heruntersteigend, stark zugerundet, mit stark convexem Hinterrand und hinter den Augen kaum merklich eingebuchtetem Vorderrand.

Segmente sehr schwach lederartig skulptiert, die Metazoniten fast glatt. Seiten der Metazoniten ziemlich weitläufig längsgestreift, die Streifen weit unterhalb des Porus erloschen; auf den Prozoniten reichen die feinen, vorn stark aufwärtsgebogenen Schrägstreifen, nach oben immer feiner und weitläufiger werdend, bis zum Porus hinauf. Bedeckter Prozonitenteil fein und seicht quergestrichelt.

Scobina vom 8. zum 26.—31. Segment reichend.

Quernaht dorsal fast vollkommen verwischt, zwischen den Pro- und Metazoniten nur eine ganz schwache Einschnürung.

Porus oberhalb der Mitte der Körperseiten; der erste kaum tiefer als die übrigen. Hinter jedem Porus eine deutliche Furche, die auch auf den porenlosen Segmenten 2—5 und selbst auf dem Halsschild angedeutet ist.

Schwänzchen kurz, stark zugestumpft, die Analklappen nicht überragend.

Analklappen ziemlich stark gewölbt, mit etwas vorspringenden Endrändern. Analschuppe dreieckig.

Ventralplatten dicht quergestreift.

Beine eher schlank und dünn. Die Beine des ♂ ohne Sohlenpolster am Endglied; diejenigen der Paare 3—6 (Textfig. 25) mit unterseits mehr oder weniger spitz-dreieckig vorspringendem Hüftglied, gestrecktem und unterseits an der Basis (beim 4.—6. Paar) etwas bauchig erweiterten 3. Glied.



Fig. 25. Fig. 26.



Fig. 27.

Rhinocricus annulipes n. sp. ♂.

Fig. 25. Bein des 5. Paares. — Fig. 26. Spitze eines hinteren Copulationsfusses.
Fig. 27. Vordere Copulationsfüsse, von vorn.

Copulationsfüsse des vorderen Paares (Textfig. 27) von vorn gesehen fast einen regelmässigen Halbkreis bildend, indem Coxoid und Femoroid aussen regelmässig gebogen sind und beide sowie der breite, sehr stumpfe fast parallellseitige mediane Fortsatz der Ventralplatte annähernd gleich weit vorragen. Hinterer Copulationsfuss (Textfig. 26) am Ende in zwei etwas ungleiche Aeste gespalten.

1♂, 1 ♀, juvs. Buol, N.-Celebes. (Coll. SARASIN.)

Ausser durch die morphologischen Merkmale ist die Art auch durch die recht konstant erscheinende Färbung der Beine charakterisiert. Durch die Form des 3. Gliedes des 4.—6. Beinpaars des ♂, sowie durch die Form der Copulationsfüsse nähert sich die Art etwas der Gruppe von *R. meyeri* Silv., *virgatus*

Att., *montivagus* n. sp. ect., die aber alle mehr oder weniger deutliche Tarsalpolster tragen.

Rhinocricus multistriatus n. sp.

Färbung kastanienbraun; die Metazoniten im vordern Körperteil mit Ausnahme des Hinterrandes heller, bräunlichgelb; die so gebildete helle Querbinde verschwindet nach hinten zu auf den Seiten und verbreitert sich gleichzeitig auf der Rückenmitte zu einem hellen Fleck; die Segmente der hinteren Körperhälfte sind somit fast gleichmässig dunkelbraun mit hellem Trapezfleck auf der Rückenmitte. Kopf schwarzbraun, mit hellem Vorderrand; Antennen und Beine bräunlichgelb. Analsegment grau-gelb. Saftlöcher in einem hellen Punktfleckchen.

Länge 80^{mm}, Breite 8^{mm}.

Segmentzahl 56.

Körper mässig schlank, hinten leicht komprimiert-verschmälert.

Kopf glatt, mit vorn tiefer, auf dem Scheitel feiner und sehr seichter Medianfurche; Augenhafen um fast das Dreifache ihres Querdurchmessers von einander entfernt. Antennen kurz.

Halsschild seitlich regelmässig zugerundet, hinter den Augen kaum merklich eingebuchtet.

Skulptur charakteristisch: Pro- und Metazoniten seitlich ziemlich dicht fein gestreift und zwar übereinstimmend, so dass dieselben Streifen meist beide Segmentteile durchsetzen. Die Streifung erstreckt sich, nur wenig weitläufiger werdend, weit nach oben; auf den Prozoniten vereinigen sich die Streifen beider Seiten auf dem Rücken unter Bildung mehrerer flacher Bogen; auf den Metazoniten verkürzen sich die Streifen oberhalb des Porus, so dass sie den Hinterrand nicht mehr erreichen, und fehlen in der Rückenmitte in einer Zone, die etwas breiter ist als der helle Rückenfleck, gänzlich.

Saftlöcher klein, etwas oberhalb der Seitenmitte, das erste nicht tiefer als die folgenden gelegen. Hinter jedem eine feine Furche.

Quernat dorsal ganz verwischt, seitlich schwach.

Vorderer Prozonitenteil fein quergefurcht. Scobina klein, als Punkte bis etwa zum 36. Segment nachweisbar.

Analsegment glatt. Schwänzchen spitzwinklig, die Analklappen kaum merklich überragend. Letztere regelmässig und ziemlich stark gewölbt, mit ganz niedrigen Rändern. Anal-schuppe dreieckig.

Ventralplatten sehr dicht quergestreift.

Beine kurz und schwach.

1 ♀ Buol, Nord-Celebes. (Coll. SARASIN.)

Diese Art gehört wahrscheinlich auch in die Gruppe von *R. weberi*. In der Färbung und Gestalt erinnert sie am meisten an *R. xanthopygus* Silv. und *gorontalensis* n. sp., unterscheidet sich aber von diesen sofort durch die Skulptur, die an *R. mediostratus* Silv. und *centralis* n. sp. erinnert, aber viel ausgesprochener ist als bei diesen, indem die Streifen dorsalwärts dicht und lang bleiben.

Rhinocricus transversezonatus n. sp.

Dunkel olivenfarbig; die Metazoniten, der Saum des Halschildes, der Vorderrand des Kopfschildes und das kurze Schwänzchen hell braungelb. Die dunklere Färbung der Prozoniten gegen die hellere Färbung der Metazoniten scharf abgegrenzt. Beine ganz gelbbraun oder endwärts in olivengrün übergehend.

Länge 65—75^{mm}, Breite 6^{mm},5—7^{mm}.

Segmentzahl: 54 (2 ♀) — 58 (1 ♂, 1 ♀).

Körper cylindrisch, am Hinterende nur sehr wenig verschmälert.

Kopfschild glatt, mit durchlaufender, feiner Längsfurche.

Scheitel glatt oder undeutlich quergekritzelt. Augenhäuten innen stark zugerundet, um mehr als das Doppelte ihres Querdurchmessers von einander entfernt. Antennen sehr kurz, zurückgelegt kaum den Hinterrand des Halsschildes erreichend.

Halsschild seitlich wenig verschmälert, ziemlich regelmässig zugerundet; der Vorderrand hinter den Augen schwach eingebuchtet.

Segmente glänzend. Der bedeckte Prozonitenteil dicht und unregelmässig quergestrichelt. Der freie Prozonitenteil und die Metazoniten fast glatt, nur ganz fein und undeutlich lederartig oder spärlich und seicht längsgestrichelt, nur ganz unten seitlich einige schärfere auf Pro- und Metazoniten entgegengesetzt schräg verlaufende Streifen. Metazoniten kaum merklich höher als die Prozoniten; ihr Hinterrand gerade, oberhalb der Scobina nicht ausgeschnitten.

Quernat dorsal fast ganz verwischt, vom Porus abwärts deutlicher und mit der Farbengrenze zusammenfallend.

Porus klein, etwas oberhalb der Mitte der Seitenhöhe, direkt vor der Quernat, noch im dunkel gefärbten Segmentteil gelegen; derjenige des 6. Segments etwas tiefer ventral liegend als die übrigen.

Scobina (♂) vom 11.— ca. 40. Segment deutlich.

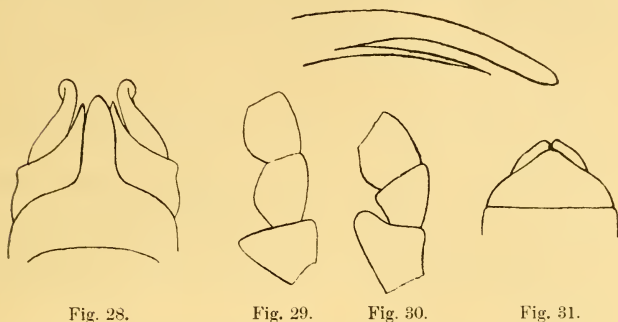
Analsegment (Textfig. 31) dorsal nur schwach nach hinten ausgezogen, der Vorsprung (Schwänzchen) stark zugerundet, die Analklappen nicht überragend. Letztere ziemlich stark gewölbt, ihr Endrand weder wulstig verdickt noch komprimiert-abgesetzt. Analschuppe stumpf dreieckig.

Ventralplatten scharf quergestreift.

Beine des ♂ mit Sohlenpolster am Endglied; die vorderen Paare ohne Auswüchse und Lappen, aber das Hüftglied des 3.—6. Beinpaars unterseits vorspringend, am 3. Beinpaar (Textfig. 30) zugerundet, am 4.—6. Beinpaar (Textfig. 29) stumpf kegelförmig.

Copulationsorgane: Ventralplatte des vorderen Paares (Textfig. 28) gegen die Mitte ziemlich plötzlich verschmälert und dann in einen zungenförmigen am Ende stumpfen medianen

Fig. 32.



Rhinocricus transversezonatus n. sp. ♂.

Fig. 28. Vordere Copulationsfüsse, von vorn. — Fig. 29. Basalglieder des 4. Beines. — Fig. 30. Basalglieder des 3. Beines. — Fig. 31. Analsegment, von oben. — Fig. 32. Spitze eines hinteren Copulationsfusses.

Fortsatz ausgezogen. Coxoid aussen geschultert, etwas buchtig schräg zugespitzt, das Ende der Ventralplatte kaum erreichend; Femoroid schmal, die Ventralplatte und das Coxoid deutlich überragend und am Ende etwas hakig auswärts gekrümmt. Hinteres Paar zweiästig, der kürzere Ast sehr spitz, der längere mehr bandförmig und am Ende zugerundet (Textfig. 32).

1 ♂, 3 ♀. Mapane, Golf von Tomini, Central-Celebes.

1 ♀ Landschaft zwischen Posso-See und Tomini-Golf. (Coll. SARASIN.)

Ausser durch die Gonopoden ist dieser *Rhinocricus* gut charakterisiert durch den ziemlich starken Kontrast in der Färbung der Pro- und Metazoniten, der eine Querbänderung hervorbringt, und durch das sehr stumpfe Schwänzchen.

Rhinocricus phthisicus n. sp.

Fast einfarbig schwärzlich, die Metazoniten leicht rötlich aufgehellt; Halsschild heller gesäumt. Antennen und Beine schwarzbraun.

Länge 55—75^{mm}, Breite 5—6^{mm}.

Segmentzahl 54—57.

Körper aussergewöhnlich schlank und fast bis zum Analsegment cylindrisch.

Kopf glatt, mit scharfer feiner Scheitelfurche. Augenhäuten gross und scharf begrenzt, fast kreisförmig, um kaum das Doppelte ihres Durchmessers von einander entfernt. Antennen kurz, zurückgelegt nicht bis zum Hinterrand des Halsschildes reichend.

Halsschild seitlich meist breit gerundet, hinter den Augen nicht oder nur äusserst seicht eingebuchtet.

Prozoniten im bedeckten Teil äusserst fein quergestreift, dorsal fast glatt. Scobina ganz klein, bis ca. zum 40. Segment nachweisbar. Freier Prozonitenteil dorsal fein lederartig, seitlich unterhalb des Porus zunächst weitläufig bogig, ventralwärts etwas dichter und schräg gestreift. Metazoniten dorsal ganz glatt, seitlich längsgestreift, die Streifen weit unterhalb des Porus ausgehend.

Quernat in der vordern Körperhälfte auch dorsal deutlich, dann immer seichter, aber die Metazoniten dennoch von den Prozoniten abgegrenzt, weil vollkommen glatt und etwas höher als jene.

Analsegment dorsal ausgezogen, aber stark zugerundet und die Analklappen nicht überragend, mithin kein eigentliches Schwänzchen bildend. Analklappen mässig gewölbt, mit niedrigen, schwach vorspringenden Rändern. Analschuppe dreieckig, zugestumpft.

Ventralplatten scharf und regelmässig quergestreift.

Beine bei ♂ und ♀ schlank und für ein *Rhinocricus* lang. Beine des ♂ ohne Tarsalpolster; diejenigen des 3.—7. Paares verdickt; am 3.—5. Paar springt das Hüftglied ziemlich stark vor (Textfig. 33) und ist undeutlich zweihöckerig, das 2.—4. Glied sind verdickt, das 2. und 3. unterseits etwas bauchig aufgetrieben.



Fig. 33.



Fig. 34.

Rhinocricus phthisicus n. sp. ♂.

Fig. 33. Hüftglied eines Beines des 4. Paares. — Fig. 34. Vordere Copulationsfüsse, von vorn.

Copulationsfüsse des vorderen Paares (Textfig. 34) mit an der Basis fast halbkreisförmiger, dann in einen langen schmalen Fortsatz ausgezogener, das Coxoid und das Femoroid sehr deutlich überragender Ventralplatte. Coxoid aussen gerundet, nicht geschultert, am Ende stumpf. Femoroid gestreckt, das Coxoid überragend. Hintere Copulationsfüsse in zwei gleich lange Spitzen gespalten.

1 ♂, 2 ♀ Donggala an der Palos-Bai, nördl. Central-Celebes. (Coll. SARASIN.)

Charakteristisch ist die schlanke Gestalt, die Form des Anal-segments, die Länge der Beine und die Form der vordern Bein-paare des ♂.

Rhinocricus macassarensis n. sp.

Fast einfärbig schwarzbraun; der bedeckte Vorderteil der Segmente gelb. Kopf, Antennen und Beine schwarzbraun.

Länge 50—75^{mm}, Breite 6—7^{mm}, 5.

Segmentzahl 44—46.

Körper ziemlich schlank.

Kopf glatt, mit sehr feiner Scheitelfurche. Augenhäuten stark zugerundet, um fast das Dreifache ihres Querdurchmessers von einander entfernt. Antennen kurz.

Halsschild seitlich schmal zugerundet, hinter den Augen nicht eingebuchtet.

Prozoniten im bedeckten Teil dicht quergestreift; im freien Teil seitlich unten fein schräggestreift, die Streifen weitschichtig dorsalwärts reichend, bis zum Porus hinauf noch vollständig, dann in feine, stark verkürzte, sehr schräge und unregelmässige Furchen verwandelt und auf der Rückenmitte meist ganz erloschen. Die Metazoniten erst weit unterhalb der Saftlöcher längsgestreift. Ueberdies ist der freie Segmentteil dorsal und seitlich weit herunter dicht seicht eingedrückt punktiert; vorn am Segment sehr deutlich, wird diese Skulptur nach hinten hin graduel schwächer, so dass die Metazoniten fast glatt erscheinen. Pro- und Metazoniten sind übrigens dorsal nicht scharf abgegrenzt, da sie gleichen Durchmesser haben und die Quernaht dorsal ganz verwischt ist.

Scobina gut ausgebildet, vom 7. bis ca. 32. Segment. Der Hinterrand der mittleren Scobina tragenden Segmente oberhalb Scobina des folgenden Segmentes sehr seicht ausgerandet.

Analsegment glatt, hinten etwas vorgezogen, aber zugerundet und das obere Ende der Analklappen kaum bedeckend. Analklappen ziemlich stark gewölbt, mit schwach vorspringenden Rändern. Analschuppe gestutzt und trapezförmig oder fast regelmässig gebogen.

Beine eher lang, beim ♂ mit starkem Tarsalpolster. Die Beine des 3. bis 5. Paares des ♂ mit unterseits bauchig oder stumpfhöckerig vorspringendem 2. und 3. Glied, das Hüftglied am 3. Beinpaar mit kürzerem, spitzerem, am 4. und 5. mit langem dreieckigen Fortsatz vorspringend, der am 4. Beinpaar endwärts nach hinten umgebogen ist. Das 6. und 7. Beinpaar des ♂ in der proximalen Hälfte verdickt.

Ventralplatten scharf quergestreift.

Copulationsfüsse des vorderen Paares (Textfig. 35) mit gleich weit vorragenden drei Teilen; der Fortsatz der Ventralplatte kegelförmig; Coxoideschmal und stumpf geschultert. Hintere Copulationsfüsse einspitzig.

2 ♂ und 2 ♀ Makassar, Süd-Celebes. (Coll. SARASIN.)

Die Art hat in manchen Punkten und namentlich in den Copulationsfüssen grosse Ähnlichkeit mit *R. filusus* Silv., ebenfalls aus Süd-Celebes stammend. Aber

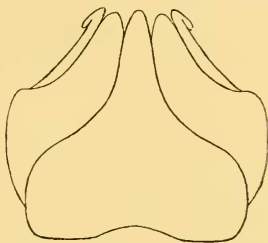


Fig. 35.

Rhinocricus macassarensis
n. sp. ♂.

Vordere Copulationsfüsse, von vorn.

filusus ist bedeutend grösser, hat höhere Segmentzahl und ein spitzeres Schwänzchen; die schräge Streifung des freien Prozonitenteils ist dorsalwärts viel deutlicher und die Streifen setzen sich direkt unterhalb des Porus auf die Vorderhälfte des Metazoniten fort (durch Typenvergleich festgestellt).

Rhinocricus pyrrholoma Att.

Der Autor hat bei seinem Exemplar die Fortsätze der Hüftglieder des 3.—5. Beinpaares ♂ übersehen.¹ Am 3. und 4.

¹ Herr Dr L. NICK, am Senckenberg-Museum, hatte die Güte meine Exemplare mit ATTEMs' Original exemplar ♂ zu vergleichen und stellte die vollkommene Uebereinstimmung derselben hinsichtlich dieser Fortsätze wie aller wesentlichen Formmerkmale, sowie der Skulptur fest.

Beinpaar (Textfig. 36) ist der Fortsatz, wie gewöhnlich, gerade, spitzdreieckig und nach hinten gerichtet, am 5. aber (Textfig.

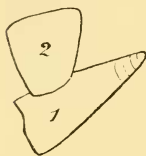


Fig. 36.



Fig. 37.

Rhinocericus pyrrhotoma Att. ♂.

Fig. 36. Erstes und 2. Glied des 3. Beines.

Fig. 37. Erstes und 2. Glied des 5. Beines.

37) ist er stark nach aussen und etwas nach vorn gekrümmt. An allen drei Beinpaaren ist er an der Spitze deutlich queringelt. Auch das Hüftglied des 3.—5. Beinpaares des ♀ springt unterseits in einen kürzeren stumpfen Fortsatz vor.

Der feine goldgelbe Hinterrand der Segmente ist bei unsern Exemplaren meist nur seitlich sichtbar; dorsal ist der ganze Metazonit schwarz.

Die Grösse variiert beträchtlich; unser kleinstes Exemplar (♂ von Kema) ist nur 50^{mm} lang und 6^{mm} breit, das grösste (♂ von Menado) 70^{mm} lang 8^{mm} breit, das grösste ♀ ist 62^{mm} lang; ATTEMS gibt an 75×7^{mm},5.

Segmentzahl 42—46.

3 ♂, 3 ♀ Kema (Minahassa) N.-Celebes.

1 ♂, 1 ♀ Menado (Minahassa) N.-Celebes. (Coll. SARASIN.)

R. haasei Silv., im gleichen Jahr und ebenfalls aus der Minahassa nach einem ♀ beschrieben, ist dieselbe Art¹. SILVESTRI lag ein ungewöhnlich grosses Exemplar vor (90×8^{mm}).

Sehr wahrscheinlich gehört hierher auch *R. hicksoni* Poc. (WEBERS Reise III, p. 394). ATTEMS, in seiner Tabelle der ost-

¹ Durch Typenvergleich festgestellt. Da die Priorität nicht feststellbar ist, behalten wir den Namen bei, unter welchem das besser charakterisierte ♂ beschrieben wurde.

indischen *Rhinocricus*-Arten, 1897, versteht zwar POCOCKS Beschreibung so, dass die Metazoniten gekielt wären. POCOCK spricht allerdings von « striae behind the pore », aber in der Anmerkung hinter der Beschreibung von der « remarkable sculpturing of the middle part of the body segments ». Noch auffälliger wird die Uebereinstimmung von *R. hicksoni* und *pyrrholoma* nach ATTEMS' Bemerkungen über *R. hicksoni* von Ambon (1898 a, S. 515), die alle auch auf *pyrrholoma* passen; besonders wird hier auch hervorgehoben, dass es der hintere Prozonitenteil ist, der die charakteristische Skulptur trägt. Leider ist trotz Vorhandensein von ♂ gar nichts über die Copulationsfüsse ausgesagt.

Rhinocricus mediotriatus Silv.

Der Vergleich unsrer Exemplare mit SILVESTRI'S Original-exemplar ergibt einen unwesentlichen Unterschied: Beim Original ist der Vorderrand des Halsschildes bis zum Seiteneck gerade und die Seitenlappen sind nur durch schräge Abstutzung von hinten her verschmälert, während bei den Exemplaren der Sammlung SARASIN der Vorder- und der Hinterrand schräg verlaufen, der erstere noch deutlicher als der letztere. Bei der grossen Variabilität dieses Merkmals handelt es sich hier entschieden nur um individuelle Variationen.

Skulptur: Die Prozoniten sind in ihrem hinteren Teil auf einer schmalen Zone fast ringsum gefurcht, aber nicht längsgefurcht, wie es SILVESTRI angibt, sondern so, dass die Furchen schräg nach vorn aufsteigen, besonders deutlich gegen die Rückenmitte hin, wo die Furchen von rechts und links sich fast begegnen. In der vorderen Körperhälfte sind es kurze, scharfe und zum Teil unregelmässige, fast hyroglyphartige Furchen; in der hintern Körperhälfte werden sie immer feiner und die Skulptur daher immer undeutlicher.

Die Copulationsfüsse entsprechen genau der Abbildung bei SILVESTRI.

Die Scobina reichen bei unseren Exemplaren bis zum 32. oder 35. Segment.

Auffallend ist der Unterschied in der Körperform; das Originalexemplar ist viel schlanker ($120 \times 7^{\text{mm}}$.) Die unsrigen sind plumper ($105\text{—}110 \times 11^{\text{mm}}$, $5\text{—}12^{\text{mm}}$) und haben 48 und 50 Segmente.

Insel Sangi. (SILVESTRI.)

2 ♂ Gross-Sangi. (Coll. SARASIN.)

LITTERATUR-VERZEICHNIS.

-
- ATTEMS, 1897. *Myriopoden*. In: Abh. d. Senckenb. naturf. Ges., Bd. XXIII, S. 473—536, Taf. XXI—XXIV.
- 1898. *System der Polydesmiden*. I. Teil. In: Denkschr. d. math.-natw. Classe d. k. Akad. d. Wiss. Wien. Bd. LXVII, S. 221—482, Taf. I—XI.
- 1898 a) *Myriopoden*. In: SEMON, Zoolog. Forschungsreisen in Australien und dem malayischen Archipel. Fünfter Bd.: Systematik, Tiergeographie und Anatomie d. wirbell. Tiere. S. 505 bis 516, Taf. XLI.
- 1899. *System der Polydesmiden* II. Teil. In: Denkschr. d. math.-natw. Classe d. k. Akad. Wiss. Wien. Bd. LXVIII, S. 251—436, Taf. XII—XVII.
- 1900. *Dr. Brauer's Myriopoden-Ausbeute auf den Seychellen im Jahre 1895*. In: Zoolog. Jahrb. Abt. für Syst., Geographie und Biologie der Tiere. Bd. 13, S. 133—171, Taf. 15—17.
- 1907. *Javanische Myriopoden ges. von Dir. K. Krapelin im Jahre 1903*. In: Mitteil. aus dem Naturhistor. Museum in Hamburg, XXIV. Jahrg., S. 77—142, 42 Textfig. und 3 Taf.
- 1909. *Die Myriopoden der Vega-Expedition*. In: Arkiv för Zoologi, Bd. 5, S. 1—84, 5 Taf. und 27 Textfig.
- 1910. *Myriopoden von Madagaskar, den Comoren und den Inseln Ostafrikas*. In: VOELTZKOW, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903—1905, Bd. III, S. 73—115, Taf. 10—12; 40 Textfiguren.
- CARL, 1912. *Die Diplopoden-Ausbeute d. Sundu-Exp. des Frankfurter Ver. f. Geographie auf Lombok*. In: Zool. Jahrb. Abt. f. Syst., etc. Bd. 32, S. 163—172, Taf. 1 und 5 Textfig.
- GERSTECKER, 1873. *Gliedertiere (Insekten, Arachniden, Myriopoden und Isopoden)*. In: VON DER DECKEN's Reisen in Ostafrika, Bd. III.

- GERVAIS, 1847. *Histoire naturelle des insectes aptères*. T. IV.
- POCOCK, 1904. *Chilopoda, Symphyla und Diplopoda from the Malay Archipelago*. In: MAX WEBER, Zoolog. Ergebn. einer Reise in Niederl. Ostindien. Bd. III, p. 307—404, Taf. XIX—XXII.
- PORAT, 1876. *Om några erotiska Myriopoder*. In: Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handlingar. Bd. 4, No. 7, p. 1—48.
- 1888. *Ueber einige erotische Juliden des Brüsseler Museums*. In: Ann. Soc. ent. de Belgique. T. XXXII, p. 205—256.
- SARASIN, P. u. F. 1901. *Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes*. Bd. III: *Ueber die geologische Geschichte der Insel Celebes auf Grund der Tierverbreitung*. 469 p. 15 Taf.
- SILVESTRI, 1897. *Neue Diplopoden*. In: Abh. u. Ber. d. k. zool. u. anthrop.-ethnogr. Museums zu Dresden. Bd. VI. 1896—1897, No. 9, 23 p., 3 Taf. u. 19 Textfig.
- 1898. *Alcuni nuovi Diplopodi della N. Guinea*. In: Ann. Mus. civ. Genova, ser. 2, vol. XIX (XXXIX). p. 441—450, 20 Textfig.
- WEBER, M., 1902. *Der indo-australische Archipel und die Geschichte seiner Tierwelt*. Iena. 46 S. und 1 Karte.
-

FIGUREN-ERKLÄRUNG.

TAFEL 5.

- Fig. 1. *Strouglosoma pictum* n. sp. ♂ Copulationsfuss.
Fig. 2. " " " ♂ Bein des 2. Paares.
Fig. 3. " " " ♂ " " 3. "
Fig. 4. " *moniliforme* n. sp. ♂ Copulationsfuss, von aussen.
Fig. 5. " " " ♂ " " , Endteil, in an-
derer Ansicht.
Fig. 6. " *hirtipes* n. sp. ♂ Copulationsfuss, von innen.
Fig. 7. " " " ♂ Bein des 3. Paares.
Fig. 8. " *constrictum* n. sp. ♂ Copulationsfuss, von aussen.
Fig. 9. *Platyrhacus zonatus* n. sp. ♂ " " , von innen.
Fig. 10. " *arietis* n. sp. ♂ " " " "
Fig. 11. " " " " " 19. Segment und
Schwänzchen.
Fig. 12. *Polylepis elberti* n. sp. ♂ Copulationsfuss, von aussen.
Fig. 13. *Prionopeltis socialis* n. sp. ♂ Bein des 9. Paares.
Fig. 14. " " n. sp. ♀ Bein des 9. Paares.
Fig. 15. " " n. sp. ♂ Copulationsfuss, von aussen.
Fig. 16. *Platyrhacus alatus* n. sp. ♂ " " , von innen.
Fig. 17. " *sarasinorum* n. sp. ♂ Copulationsfuss, von aussen.
Fig. 18. *Cryptodesmus triseriatus* n. sp. 9. Segment.
Fig. 19. *Cambalopsis Nordquisti* Att. ♂ Vorderes Copulationsfusspaar.
Fig. 20. " " " ♂ Zange eines vorderen Copulations-
fusses.
Fig. 21. " " " ♂ Hinteres Copulationsfusspaar.
Fig. 22. *Rhinotus celebensis* n. sp. ♂ Copulationsfüsse, von hinten.

- Fig. 23. *Rhinotus celebensis* n. sp. ♂. Copulationsapparat, von vorn.
Fig. 24. » » » ♂, Kopf.
Fig. 25. *Spirobolellus chrysogrammus* Poc. ♂ Hinterer Copulationsfuss.
Fig. 26. » » » ♂ Vordere Copulationsfüsse von [vorn.
Fig. 27. » *solitarius* n. sp. ♂ » » von [vorn.
Fig. 28. *Trigoniulus tachypus* Poc. ♂ Hinterer Copulationsfuss.
Fig. 29. » *uncinatus* Att. ♂ « » »
Fig. 30. » *squamosus* n. sp. ♂ Vordere Copulationsfüsse von [hinten.
Fig. 31. » » » ♂ Hinterer Copulationsfuss.
Fig. 32. *Castanotherium ornatum* n. sp. ♂ Copulationsapparat, rechte Hälfte, [von vorn.
Fig. 33. » » » ♂ Zange des vorderen Copulations- [fusses, von hinten.
Fig. 34. *Trigoniulus squamosus* n. sp. ♂ Ende eines hinteren Copulations- [fusses.
Fig. 35. *Agastrophus orientalis* n. sp. ♂ Vorderer Copulationsfuss, v. vorn.
Fig. 36. *Nesoglomeris sarasinorum* n. sp. ♂ Gonopode.
Fig. 37. *Castanotherium distinctum* n. sp. ♂ Vorderer Körperteil.
Fig. 38. » » » ♂ Copulationsapparat, linke [Hälfte von hinten.
Fig. 39. » » » ♂ id. rechte Hälfte, von vorn.
Fig. 40. » » » ♂ Zange eines vorderen Copu- [lationsfusses, im Profil.
Fig. 41. » *ornatum* n. sp. ♂ Zange eines hinteren Copula- [tionsfusses, von hinten.